

# **Trabalho de Conclusão de Curso**

**Avaliação da prevalência de Queilite Actínica em triatletas**

**Camilla Villela Papaleo**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Camilla Villela Papaleo

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE QUEILITE ACTÍNICA EM TRIATLETAS**

Trabalho apresentado à  
Universidade Federal de Santa  
Catarina, como requisito para a  
conclusão do Curso de  
Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Etiene  
de Andrade Munhoz

Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>  
Alessandra Rodrigues de  
Camargo

Florianópolis

2016

Camilla Villela Papaleo

## **AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE QUEILITE ACTÍNICA EM TRIATLETAS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado, adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 17 de Outubro de 2016

### **Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup>,Dr.<sup>a</sup> Etiene de Andrade Munhoz

Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup>,Dr.<sup>a</sup> Inês Beatriz da Silva Rath

Membro

Universidade Federal de Santa Catarina

---

Mariana Rath

Membro

Dedico este trabalho ao meu querido avô.

Sempre serás lembrado e amado.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus** agradeço pela vida, por me proteger e guiar meus passos diariamente e por todas as oportunidades concedidas.

Aos meus pais, **Luciane e José Roberto**, cujo esforço permitiu que eu chegasse a esta etapa tão importante não só para mim, como para toda a minha família. Obrigada pela confiança e apoio nos momentos de dificuldade, vocês foram e são os reais responsáveis por todas as minhas conquistas e realizações.

A minha família, avós, tios, primos, por cada pedacinho da minha vida e por serem grandes incentivadores da minha futura carreira e sucesso.

Ao meu namorado, **Murillo**, que além de estar presente na grande maioria das etapas deste trabalho me guiando e auxiliando, sempre me deu apoio nos momentos de insegurança, conselhos nos momentos de dúvida e o colo nos momentos de cansaço, todo o meu amor e gratidão. Espero dividir muitos mais sonhos ao teu lado!

A minha amiga e colega, **Rayani**, que foi um presente que ganhei da graduação. Obrigada por estar presente, sempre me escutando e animando, em todas as aulas teóricas que pareciam intermináveis, nesse último semestre incrível de clínica e principalmente em todas as infinitas horas que passamos juntas fora da clínica, da sala de aula e da universidade. Obrigada pela amizade.

A minhas amigas e parceiras de todos os dias da faculdade, **Jaqueline, Amanda, Nicolle, Tamara e Rayani**, vocês com certeza fizeram parte dos meus melhores momentos no curso e espero que continuem fazendo parte de infinitos momentos na minha vida. E também a todos os meus colegas que fizeram com que a universidade se tornasse mais alegre e divertida e que, infelizmente, passasse voando.

A **Cláudia Bertoncini**, que fez com que a pesquisa fosse possível em um momento em que estávamos pensando ser impossível, meu muito obrigada! Agradeço também aos **responsáveis pelas assessorias** que treinam os triatletas de Florianópolis pela participação.

Ao **Prof. ° Augusto Bodanezi**, por toda a ajuda e apoio durante o preparo e execução da pesquisa.

A **banca examinadora**, por fazer parte deste trabalho de conclusão de curso.

E por último, gostaria de fazer um agradecimento especial a esta universidade, que mudou minha visão sobre o mundo. Tenho muito orgulho em ser graduanda da **Universidade Federal de Santa Catarina**, que, apesar de tantas faltas, é um excelente centro de ensino. A todo o corpo docente que fez, faz e ainda fará parte da minha trajetória na Odontologia, principalmente às minhas orientadoras, **Etiene** e **Alessandra**, que sempre estiveram presentes sem hesitar ajuda e orientação e se tornarão modelos de pessoas e profissionais para mim. Obrigada pelo aprendizado e dedicação durante todo este tempo que trabalhamos juntas neste trabalho.

## RESUMO

A radiação ultravioleta (UV) é estimada como o mais importante fator de risco ambiental para o desenvolvimento do câncer de pele. Com o aumento da prática de esportes ao ar livre, os atletas praticantes, como os triatletas, têm uma maior probabilidade de desenvolver câncer de pele devido a sua alta e contínua exposição aos raios UV. O lábio inferior é uma importante região anatômica receptora de radiação UV e uma das principais lesões pré-cancerizáveis de boca ocorre no mesmo, a Queilite Actínica. Dado o exposto, esse trabalho teve como objetivo avaliar a prevalência de Queilite Actínica em triatletas, grau de conhecimento e hábitos de proteção. O estudo foi realizado com triatletas brasileiros participantes do Iroman Brasil 2015 na cidade de Florianópolis-SC. Os procedimentos realizados incluíram questionário para avaliação de dados demográficos, grau de conhecimento com relação aos fatores de risco da exposição solar excessiva e hábitos de proteção labial, exame físico extra-bucal na região dos lábios e orientações verbais e por escrito sobre a fisiopatologia e prevenção da Queilite Actínica. A análise estatística dos dados foi realizada através do software SPSS 2.0. A prevalência da Queilite Actínica foi de 43,7% sendo a amostra na sua maioria do gênero masculino, prevalência maior com idade superior a 36,7 anos e nos atletas que estão sujeitos a exposição solar ocupacional. Os atletas demonstraram baixo grau de conhecimento a respeito dos riscos do desenvolvimento de lesões potencialmente malignas frente à exposição excessiva de radiação solar e faziam pouco uso de protetor solar labial como medida preventiva.

**Palavras-chave:** esporte, queilite, traumatismos em atletas, radiação solar, raios ultravioletas

## **ABSTRACT**

Ultraviolet (UV) radiation is estimated as the most important environmental risk factor for the development of skin cancer. The increase of outdoor sports practice leads to a higher chance of skin cancer development, especially for athletes such as triathletes, due to the high and continues UV exposure. The lower lip is an important UV radiation receiving anatomical region and one of the main pre-cancerous lesions of the mouth occurs therein, actinic cheilitis. This study aimed to evaluate the incidence of actinic cheilitis in triathletes. The research was conducted with Brazilian triathletes that participated of the Ironman Brazil 2015. The procedures included questionnaire to assess demographics, degree of knowledge regarding the risk factors of excessive sun exposure and lip protection habits, extra-oral physical examination in region and verbal directions written on the pathophysiology and prevention of Actinic Cheilitis. The data was statistically analyzed by SPSS 22.0 software. The prevalence of Actinic Cheilitis was higher for male athletes, older than 36,7 years and the athletes that are subject to occupational sun exposure. The triathletes seemed to have few knowledge about the risks of development of potentially malignant lesions front over-exposure to solar radiation and are not used to utilize lip sunscreen as a preventive measure.

**Keywords:** sport, cheilitis, athletic injuries, solar radiation, ultraviolet rays



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Níveis do Índice Ultravioleta, risco de exposição e medidas a serem adotadas perante cada nível.....	<b>19</b>
<b>Figura 2.</b> Índice Ultravioleta no território brasileiro.....	<b>20</b>
<b>Figura 3.</b> Índice Ultravioleta (IUV) mensal, em horário de máxima insolação, em algumas capitais brasileiras.....	<b>21</b>
<b>Figura 4.</b> Leucoqueratose grau 1 e Vermelho/Branco grau 1.....	<b>42</b>
<b>Figura 5.</b> Leucoqueratose grau 2, Linha grau 1 e Vermelho/Branco grau 1.....	<b>42</b>
<b>Figura 6.</b> Atrofia grau 1, Leucoqueratose grau 2 e Vermelho/Branco grau 1.....	<b>42</b>
<b>Figura 7.</b> Atrofia grau 1, Leucoqueratose grau 1 e Linha grau 1.....	<b>43</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Distribuição das variáveis sociodemográficas idade, região de origem e cor da pele em frequência absoluta (n) e relativa (%) ou média, conforme sexo, entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>36</b>
<b>Tabela 2.</b> Distribuição das variáveis de exposição ao fator de risco em: exposição ocupacional, tempo de prática na modalidade e horas de prática por semana com exposição solar em frequência absoluta (n) e relativa (%) ou média, conforme sexo, entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>37</b>
<b>Tabela 3.</b> Distribuição das variáveis de proteção solar em: uso de protetor solar, reaplicação do protetor solar, uso de protetor solar labial e reaplicação de protetor solar labial em frequência absoluta (n) e relativa (%), conforme sexo, entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>38</b>
<b>Tabela 4.</b> Distribuição das variáveis de conhecimento e instrução em: conhece métodos de proteção solar e recebeu orientações sobre o risco de desenvolvimento de lesões potencialmente malignas frente a exposição solar em frequência absoluta (n) e relativa (%), conforme sexo, entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>39</b>
<b>Tabela 5.</b> Distribuição das variáveis de acordo com hábitos e vícios em: tabagismo, etilismo crônico e drogas ilícitas em frequência absoluta (n) e relativa (%), conforme sexo, entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>39</b>
<b>Tabela 6.</b> Distribuição das variáveis de acordo com o exame clínico em: eritema, escamação, fissuração, infiltração, atrofia, exulceração, crosta, leucoqueratose, linha, vermelho/branco em frequência absoluta (n) e relativa (%) ou média, conforme sexo, entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>41</b>
<b>Tabela 7.</b> Variável presença de lesão/alteração em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>43</b>
<b>Tabela 8.</b> Comparação das variáveis de sexo e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>44</b>
<b>Tabela 9.</b> Comparação das variáveis de região de idade e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>44</b>
<b>Tabela 10.</b> Comparação das variáveis de cor da pele e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. ....	<b>44</b>

<b>Tabela 11.</b> Comparação das variáveis de região de residência e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%) entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>45</b>
<b>Tabela 12.</b> Comparação das variáveis tempo de prática na modalidade e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>45</b>
<b>Tabela 13.</b> Comparação das variáveis de exposição ocupacional e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>46</b>
<b>Tabela 14.</b> Comparação das variáveis uso de protetor solar labial e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>46</b>
<b>Tabela 15.</b> Comparação das variáveis orientações sobre o risco de lesões e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>47</b>
<b>Tabela 16.</b> Comparação das variáveis exposição solar semanal e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015.....	<b>47</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS**

**CFO-** Conselho Federal de Odontologia

**CRO** – Conselho Regional de Odontologia

**HU/UFSC-** Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina

**INCA-** Instituto Nacional do Câncer

**IUV** – Índice Ultravioleta

**MED** – Dose Mínima para gerar Eritema

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**R-UV** – radiação ultravioleta

**SBOESP** – Sociedade Brasileira de Odontologia do Esporte

**TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UFSC-** Universidade Federal de Santa Catarina

**UV** – ultravioleta

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Odontologia do Esporte .....</b>	<b>14</b>
2.1.1 O CAMPO DE ATUAÇÃO DA ODONTOLOGIA DESPORTIVA E PREVENÇÃO DE LESÕES.....	15 16
<b>2.2 O <i>triathlon</i>.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Esporte outdoor e exposição solar.....</b>	<b>18</b>
<b>2.4 Odontologia do Esporte e a Estomatologia.....</b>	<b>22</b>
<b>2.5 A Queilite Actínica.....</b>	<b>23</b>
<b>2.6 Estudos de Queilite em outras populações.....</b>	<b>26</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>29</b>
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>30</b>
4.1 Objetivo geral.....	30
4.2 Objetivos específicos.....	30
<b>5. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>31</b>
5.1 Desenho do estudo e casuística.....	31
5.2 Aspectos éticos.....	31
5.3 População de estudo .....	32
5.4 Critérios de inclusão.....	32
5.5 Critérios de não-inclusão.....	33
5.6 Protocolo de Pesquisa .....	33
5.6.1 Anamnese / Questionário.....	33
5.6.2 Exame Físico.....	33
5.6. 3 Orientações / suporte aos atletas.....	33
5.7 Análise dos resultados.....	34 35
<b>6. RESULTADOS.....</b>	<b>36</b>
<b>7. DISCUSSÃO.....</b>	<b>49</b>
<b>8. CONCLUSÃO.....</b>	<b>60</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>61</b>

<b>ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICE A – PARECER DO COMITÉ DE ÉTICA.....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE CARECTERIZAÇÃO GERAL DOS TRIATLETAS DE ALTO RENDIMENTO.....</b>	<b>73</b>
<b>APÊNDICE C – FICHA CLÍNICA.....</b>	<b>75</b>
<b>APÊNDICE D – ORIENTAÇÕES PREVENTIVAS.....</b>	<b>79</b>
<b>APÊNDICE E – CARTA DE ENCAMINHAMENTO .....</b>	<b>80</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Odontologia do Esporte é uma área de atuação na Odontologia que visa promover melhorias nas condições de saúde bucal dos indivíduos envolvidos em práticas e atividades esportivas, prevenindo lesões originadas a partir de atividades esportivas (SAINI, 2011).

Dentre as modalidades esportivas existentes, o *triathlon* possibilita ao atleta a ocorrência das mais variadas formas de lesão, tanto em período de treinamento, quanto em período de competições. (MCHARDY; POLLARD; FERNANDEZ, 2006; MARA et al., 2007).

O *triathlon* é, em sua natureza, um esporte de práticas ao ar livre, sendo que seus atletas chegam a passar até 20 horas por semana praticando a atividade, como no caso daqueles que treinam para provas longas como o Ironman (MOEHRLE, 2001). Nessa atividade, estão constantemente expostos à radiação ultravioleta (UV), considerada como um importante fator de risco para o desenvolvimento do câncer de pele e de lábio (MOEHRLE et al., 2000; MOEHRLE, 2001; MOEHRLE, 2008).

Apesar dessa exposição, estes atletas apresentam pouco conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões relacionadas à exposição solar (BAKOS et al., 2006; MOERHLE, 2008).

A Queilite Actínica é uma alteração potencialmente maligna, comum do vermelhão do lábio inferior, resultante de uma exposição progressiva e excessiva a radiação UV. Ela ocorre predominantemente em pessoas de pele clara e com uma tendência a apresentar queimaduras solares com facilidade quando expostas ao sol. Ocupações profissionais com exposição ao ar livre claramente estão associadas a esse problema, o que leva a utilização de termos populares como “lábio de fazendeiro” ou “lábio de marinheiro” (NEVILLE, 2009).

Estudos apontam uma alta prevalência de Queilite Actínica em populações com exposição solar ocupacional como pescadores, trabalhadores de praia e trabalhadores rurais (MARQUES, 2010; MARTINS-FILHO; SILVA; PIVA, 2011; LUCENA et al., 2012; RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014). Contudo, mesmo que os triatletas sejam submetidos à exposição solar

frequente, nenhum estudo que correlacione o desenvolvimento da lesão em uma população de triatletas foi elaborado até o presente momento. Cientes de que a carga excessiva de treinos poder ser relacionada a uma alta taxa de exposição solar em uma população de triatletas distribuídos pelo território nacional, estudos investigativos da presença de Queilite Actínica nessa população se tornam importantes.



## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Odontologia do Esporte

A saúde bucal é parte importante da saúde geral do organismo e influencia no bem-estar e na qualidade de vida do ser humano. Uma cavidade bucal com problemas pode afetar o desempenho e a realização de atividades diárias de qualquer indivíduo, incluindo também o esporte (ASHLEY et al., 2015).

Embora os atletas sejam costumeiramente considerados como indivíduos saudáveis como um todo, estudos têm demonstrado a falta de cuidado com a saúde bucal em atletas de elite, verificando-se problemas odontológicos evitáveis mediante a devida prevenção. As principais incidências relacionadas aos problemas bucais são a cárie dentária, a erosão dental, a doença periodontal e a pericoronarite relacionada ao terceiro molar e terceiro molar retido. (NEEDLEMAN., et al 2015).

Nesse sentido, a Odontologia do Esporte é uma especialidade da Odontologia que objetiva oferecer aos cirurgiões-dentistas uma visão esportiva, na intenção de melhorar o rendimento de atletas através da prevenção e reabilitação da saúde bucal (SAINI, 2011). Apesar de sua importância, não existia no Brasil até 2015, uma especialização para a Odontologia do Esporte, e essa área ainda não era reconhecida pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) (MOURA, 2004). A solicitação para reconhecimento da especialidade foi feita durante a III Assembleia Nacional de Especialidades Odontológicas, realizada em São Paulo (SP), e o CFO reconheceu, por meio da *Resolução CFO 160/2015*, a Odontologia do Esporte como uma especialidade odontológica (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2015).

Entre as propostas da Odontologia do Esporte estão os exames minuciosos e o planejamento direcionado ao atleta, incluindo a indicação

correta dos materiais restauradores, a cautela na prescrição medicamentosa, atentando para a interferência no doping positivo, a indicação correta de protetores bucais de acordo com o esporte realizado, a detecção da má oclusão, a correção de problemas como a respiração bucal, a necessidade de reposição de perdas dentárias, o tratamento de desordens na ATM, entre outros (COSTA., et al 2015).

Além disso, o interesse pela especialidade está crescendo cada vez mais. Atualmente, existem no Brasil as Comissões de Odontologia do Esporte, promovidas pelo Conselho Regional de Odontologia (CRO) em alguns estados e também, desde 2006, a Sociedade Brasileira de Odontologia do Esporte (SBOESP), que visa reunir profissionais que objetivam estender conhecimento tecnológico ao esporte (CORREIA, 2015).

#### 2.1.1 CAMPO DE ATUAÇÃO DA ODONTOLOGA DO ESPORTE E PREVENÇÃO DE LESÕES

Pesquisas científicas demonstram que as alterações na saúde bucal, tais como a má oclusão, a respiração bucal, as infecções bucais, as perdas dentárias, a doença periodontal, entre outras, podem prejudicar o rendimento de atletas (LEITE et al., 2011).

A presença de dor ou de infecção pode provocar queda no rendimento do atleta, alterar sua performance, gerando a necessidade de medicamentos que também podem comprometer o seu desempenho, entre outras consequências (COSTA, 2009).

À medida que as atividades esportivas vão se expandindo pelo mundo, estas passam a ser consideradas fatores de risco para traumas dentais. A prevalência de trauma dental em atividades esportivas varia de 8% a 45%, dependendo do esporte (ANDRADE et al., 2010).

Dentro desses traumas podem ser citados as intrusões dentais, luxações, fraturas coronais e radiculares e avulsões (SAINI, 2011). Um estudo feito nos Jogos Pan Americanos no Rio de Janeiro em 2007, demonstrou que os incisivos centrais superiores são os dentes traumatizados com maior frequência e que fraturas coronais são o tipo mais frequente de injúria. Foi constatado também que 40% das fraturas ocorrem apenas em esmalte dental, 20% em esmalte e dentina e 3% das fraturas envolvem esmalte, dentina e polpa (ANDRADE et al., 2010)

A prevenção desses traumas, bem como o suporte do atleta no caso de sua ocorrência, é necessária. O protetor bucal é considerado um método eficaz para a prevenção de injúrias. Ele promove a proteção dos dentes, bochechas, lábios e língua, impedindo que ocorram ferimentos graves (SAINI, 2011; DUDDY et al., 2012).

Mesmo considerando toda a importância do protetor bucal, o seu uso não é feito por todos os atletas devido ao desconforto, dificuldades de respiração e fala, afetando a performance do atleta (DUDDY et al., 2012).

A grande maioria dos atletas não está ciente das possíveis injúrias orofaciais que podem sofrer durante a atividade física ou quais condições bucais podem prejudicar o seu desempenho esportivo. É papel do cirurgião-dentista informá-los (SAINI, 2011).

## **2.2 O *triathlon***

A importância do esporte é evidente e definitiva para as pessoas e para a sociedade, assim seus aspectos sociais, políticos, psicológicos e físicos têm sido amplamente estudados (BRANDT et al., 2014).

O esporte pode intervir numa melhora de questões sociais, respeito e autocontrole, aumento da longevidade, redução de comportamentos negativos e prejudiciais, como tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas

(PAFFENBARGER et al., 1986; KIYANI; HOMAMMADI; SATTARZADOH, 2011; SAMADZADEH; ABBASI; SHAHBAZZADEGAN, 2011).

É reconhecido que o atleta necessita de um excelente preparo físico, envolvendo diversos recursos corporais para realizar suas tarefas, sendo que capacidades como força, agilidade e flexibilidade são fundamentais no esporte competitivo (TOK et al., 2010; BARNETT et al., 2012).

O *Triathlon* como modalidade esportiva, teve seu início na década de 70, composto por natação, ciclismo e corrida (GONZÁLES-HARO et al., 2005). Existem diferentes formatos de *Triathlon*, praticados em diferentes distâncias. Alguns exemplos são o Super Sprint (375m de natação, 10 km de ciclismo e 2,5km de corrida) e de distância mais longa, como o Ironman (3,8km de natação, 180 km ciclismo e 42 km de corrida) (BENTLEY et al., 2002). A modalidade chegou ao Brasil em 1981 e a sua primeira competição oficial aconteceu somente em 1983 na cidade do Rio de Janeiro (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE TRIATHLON, 2013).

O *Triathlon* ganhou popularidade a partir do ano 2000 em Sidney, quando fez sua estreia nos Jogos Olímpicos. Foram registrados 160 mil triatletas participantes do Triatlo 2005-2006 no Austrália Season e também 120 mil triatletas filiados na União Internacional do Triatlo (ONGARATTO; TOIGO, 2010).

Uma das etapas brasileiras do Ironman é realizada em Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, desde 2001, quando participaram 498 atletas. Desde então, o evento cresceu exponencialmente tendo em 2016 cerca dois mil participantes (MARA et al., 2013).

Pelas suas características e exigências, o *triathlon* tem como desvantagem a possibilidade de ocorrências das mais variadas lesões físicas, em período de treinamento e/ou de competições (MCHARDY; POLLARD; FERNANDEZ, 2006; MARA et al., 2007). Em estudo feito por Korkia, Tunstall-pedoe e Muffuli (1994), os autores relataram que as regiões anatômicas mais acometidas por lesões em triatletas são os joelhos (na corrida) região lombar (no ciclismo) e ombros (na natação). Cohen e Abdalla (2003) apontam diversas manifestações clínicas em provas de *triathlon* (inclusive no Ironman) como

cãibras, desidratação, hipotermia, queimaduras solares, hipertermia, hipoglicemia, diarreia, hiponatremia e vômitos.

A maioria das lesões que ocorrem no *Triathlon* são decorrentes de atividade excessiva (MCHARDY; POLLARD; FERNANDES, 2006).

O *Triathlon* é um esporte recente, em desenvolvimento, sendo a busca por informação científica necessária para a evolução da modalidade (NAZARIO et al., 2011).

### **2.3 Esportes outdoor e exposição solar**

Diversos efeitos nocivos à saúde podem ser causados pelo excesso de exposição à radiação solar ultravioleta (UV), tais como: queimaduras, sardas, depleção do sistema imunológico, envelhecimento acelerado, catarata e câncer de pele (DIFFEY, 1991).

A radiação UV é estimada como o mais importante fator de risco ambiental para o desenvolvimento do câncer de pele (MOEHRLE et al., 2000; MOEHRLE, 2001; MOEHRLE, 2008).

É dividida em UVA, UVB e UVC, de acordo com o comprimento de onda. Os raios UVA são indutores de processos oxidativos. Já os UVB danificam diretamente o DNA, gerando foto-imunossupressão, eritema, espessamento do estrato córneo e melanogênese. Os raios UVC são carcinogênicos e contêm o pico de absorção pelo DNA puro (POPIM et al., 2008).

Devido à destruição da camada de ozônio, a incidência de raios UVB, intrinsecamente relacionados ao câncer de pele, vem aumentando progressivamente, permitindo inclusive que raios UVC se aproximem mais da atmosfera terrestre. A incidência dos raios UVA independe da camada de ozônio, portanto, tem maior potencial cancerizável aos indivíduos que se expõem ao sol, sobretudo em horários de alta incidência, continuamente e durante muitos anos (POPIM et al., 2008).

Logo, é de grande importância a avaliação dos níveis de radiação ultravioleta. Em 1992 o *Atmospheric Environmental Service* do Canadá passou a utilizar uma escala de valores associada aos níveis de radiação solar

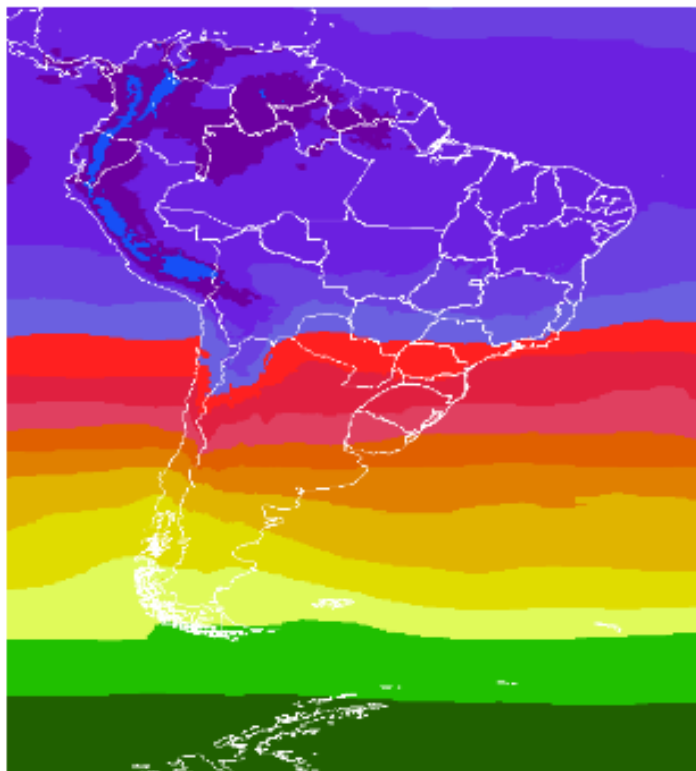
ultravioleta observados em superfície: o Índice Ultravioleta (IUV), e em 2002 o mesmo foi padronizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (CORRÊA, 2004).

O IUV é uma medida da intensidade da radiação UV, relevante aos efeitos sobre a pele humana, incidente sobre a superfície da Terra. O IUV representa o valor máximo diário da radiação UV, isto é, no período referente ao meio-dia solar, o horário de máxima intensidade de radiação solar. Como a cobertura de nuvens é algo muito dinâmico e variável, o IUV é sempre apresentado para uma condição de céu claro, ou seja, para ausência de nuvens que, na maioria dos casos, representa a máxima intensidade de radiação (DIVISÃO DE SATÉLITES E SISTEMAS AMBIENTAIS, 2016).

O IUV é apresentado como um número inteiro, de acordo com recomendações da OMS, esses valores são agrupados em 5 categorias de intensidades, conforme demonstrado na Figura 1 (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2016).

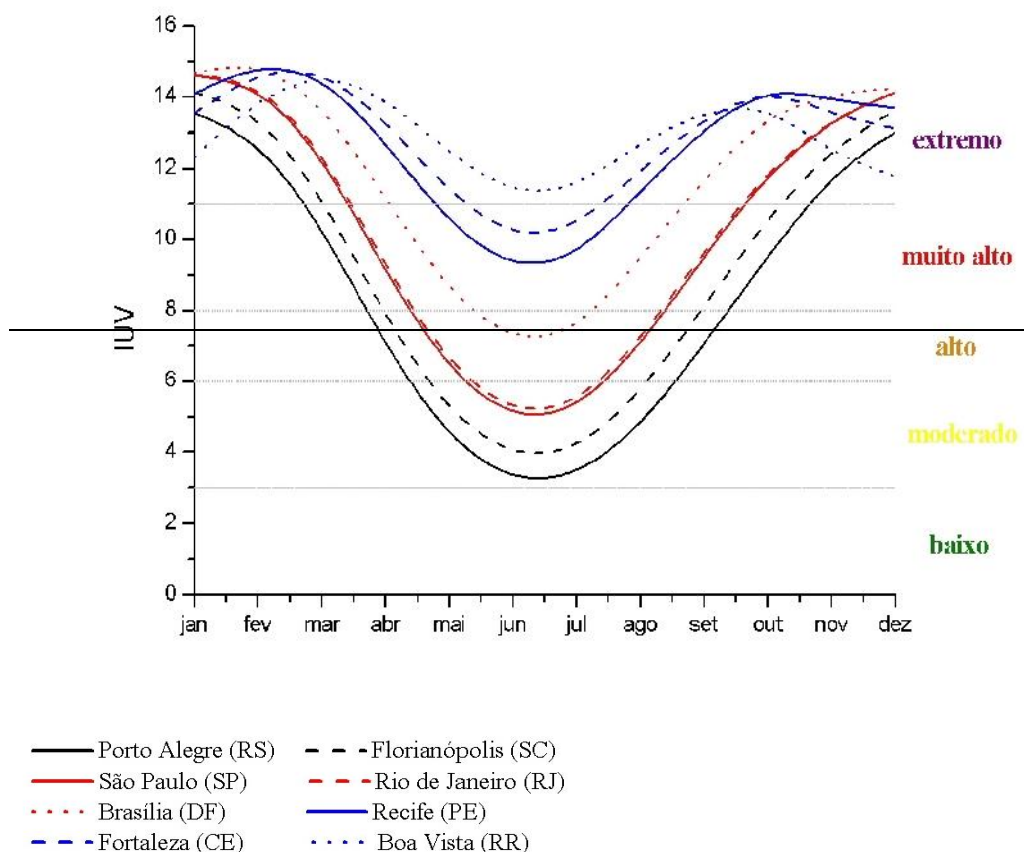
Valor do IUV	Risco de Exposição	Medidas a tomar
1 - 2	Baixo	Não são necessárias medidas adicionais.
3 - 5	Moderado	Protetor solar e óculos de sol. Procurar a sombra durante as 12h e as 16h.
6 - 7	Alto	Protetor solar, óculos de sol com filtro UV, t-shirt e chapéu. Procurar a sombra durante as 12h e as 16h.
8 - 10	Muito Alto	Protetor solar, óculos de sol com filtro UV, t-shirt e chapéu, guarda-sol. Evite a exposição solar entre as 12h e as 16h. As crianças devem evitar toda a exposição solar durante todo o dia.
11 ou superior	Extremo	Evitar toda a exposição solar.

**Figura 1.** Níveis do Índice Ultravioleta, risco de exposição e medidas a serem adotadas perante cada nível. Fonte: INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2016



**Figura 2.** Índice Ultravioleta no território brasileiro. Fonte: INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, 2014

A Figura 2 e a Figura 3 representam o IUV no território brasileiro. A partir delas pode-se tirar duas conclusões. A primeira se refere aos altos níveis de radiação ultravioleta (R-UV) observados no país, uma vez que na maior parte do ano o IUV é considerado “muito alto” ou “extremo” de acordo com as normas da OMS. Essa informação pode ser relacionada ao elevado número de casos de câncer de pele não melanoma diagnosticados no país. O outro fato importante, e que corrobora essa hipótese, é que mesmo as cidades localizadas no sul do País podem apresentar níveis extremos de R-UV nos meses de verão. Os cuidados devem ser redobrados nessas localidades, já que apresentam maior parte da população com pele clara (CORRÊA et al., 2003).



**Figura 3.** IUV mensal, em horário de máxima insolação, em algumas capitais brasileiras. Fonte: CORRÊA et al., 2003.

Atletas praticantes de esportes ao ar livre tem uma maior probabilidade de desenvolver câncer de pele e de lábio devido a sua alta e contínua exposição aos raios UV (MOEHRLE et al., 2000; MOEHRLE, 2001; MOEHRLE, 2008).

Triatletas, como os que treinam para o Ironman, passam até 20 horas por semana praticando atividade física ao ar livre (MOEHRLE, 2001). Em vários estudos, dosímetros de polissulfeto e fitas de *Bacillus Sutilis* são utilizados para determinar a quantidade de radiação UV e a distribuição anatômica dos raios solares em objetos parados e em movimento, tanto para atividades ocupacionais, quanto para recreacionais (MOEHRLE, 2008).

No Ironman de 1999, no Havaí, três participantes usaram o dosímetro adaptado nas costas das suas vestes esportivas, durante a prova. O limite de exposição à radiação UV, estabelecido pela *International Commission for Nonionizing Radiation Protection* e *The American Conference of*



*Governmental Industrial Hygienists*, foi excedido mais de 30 vezes. Na maioria das atividades ao ar livre o limite de 0,3 MED (dose mínima para gerar eritema) por um turno de 8 horas é excedido, parte disso é devido ao protetor solar, que é removido com a água ou suor (MOEHRLE, 2001).

Outro estudo feito com dosímetros foi realizado com ciclistas profissionais, onde a dose limite de exposição aos raios UV também excedeu mais de 30 vezes durante o percurso (MOEHRLE et al., 2000).

A partir dos estudos com dosímetros pode-se concluir que nos esportes ao ar livre existe uma extrema exposição solar, porém esses dosímetros não são suficientes para obter um cálculo de quantidade de exposição anual. Estudos em longo prazo são necessários para essa quantificação (MOEHRLE, 2008).

## **2.4 Odontologia do Esporte e a Estomatologia**

A radiação UV é estimada como o mais importante fator de risco ambiental para o desenvolvimento do câncer de pele (MOEHRLE, 2001).

Pessoas que vivem em países tropicais, como o Brasil e a Austrália, estão mais expostas a esse tipo de doença (POPIM et al., 2008).

Nas últimas décadas a fotocarcinogênese tornou-se um importante aspecto para pesquisas dermatológicas, assim como o esgotamento da camada de ozônio e o aumento de radiação UV que chega à superfície terrestre. Esse último fator é considerado o principal causador da mutação das células e surgimento de neoplasias malignas na pele e lábios (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

O câncer é uma patologia de etiologia multifatorial, resultante de alterações genéticas, fatores ambientais e do estilo de vida. Segundo INCA, câncer é o nome dado a um conjunto de mais de cem doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, com capacidade de metástase. Dividindo-se rapidamente, tais células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis. Entre os diferentes tipos de câncer destaca-se o câncer de pele, que se apresenta sob a forma de duas variantes: melanoma e não melanoma (POPIM et al., 2008).

O tipo mais frequente de câncer de pele na população brasileira é o não melanoma. Ele apresenta-se sob a forma de carcinoma basocelular ou de carcinoma epidermóide com 70% e 25% dos casos, respectivamente. Contudo, como na maioria das vezes são diagnosticados precocemente, o índice de cura é bastante elevado (POPIM et al., 2008).

Entre os fatores de risco para o desenvolvimento de câncer de pele destacam-se: imunossupressão, história anterior de câncer, doença de Parkinson e bronzeamento artificial (lâmpadas solares) (MAYER et al., 2014).

As pessoas de pele clara, que vivem em locais de alta incidência de luz solar, são as que apresentam maior risco. Considerando que mais da metade da população brasileira tem pele clara, e se expõe muito ao sol de forma descuidada, seja por trabalho ou por lazer, e que o país se situa numa zona de alta incidência de raios ultravioleta, nada mais previsível do que a alta ocorrência de câncer de pele (POPIM et al., 2008).

## **2.5 A Queilite Actínica**

No Brasil, o câncer da boca apresentou estimativas de, aproximadamente, 15 mil novos casos em 2010 e, dependendo da unidade da federação analisada, a doença chega a ser a quinta colocada dentre as neoplasias malignas de maior incidência em homens, ocorrendo em sua maioria em homens acima de 40 anos de idade e de baixo estrato socioeconômico e educacional (TORRES-PEREIRA et al., 2012). Histologicamente, a maior parte dos casos é representada pelo carcinoma espinocelular ou carcinoma epidermóide (CAMARGO-CANCELA et al., 2010). Os fatores de risco mais importantes no estabelecimento do câncer da boca e, passíveis de serem modificados, são o tabaco, o álcool e a exposição solar (RAPIDIS et al., 2009).

O câncer de lábio, é classificado como um dos mais prevalentes entre as neoplasias malignas bucais. Apesar de ser classificado como câncer de boca, tem como fator de risco principal a exposição solar, assim como o câncer de pele. Possui evolução lenta, facilmente detectável e, quando diagnosticado precocemente, alcança cerca de 100% de cura com pouca ou nenhuma sequela (CZERNINSKI, ZINI, SGAN-COHEN, 2010). Na maioria dos casos o

paciente apresenta previamente uma queilite actínica, resultado de muitos anos de exposição ao sol sem proteção (CZERNINSKI, ZINI, SGAN-COHEN, 2010).

A Queilite Actínica é uma alteração potencialmente cancerizável comum do vermelhão do lábio inferior que resulta de uma exposição progressiva excessiva ao espectro UV da luz solar. Trata-se de um problema concentrado predominantemente em pessoas de pele clara, com uma tendência a apresentar queimadura solar com facilidade quando da exposição ao sol. Ocupações profissionais com exposição ao ar livre claramente estão associadas a esse problema, o que leva a utilização de termos de uso popular como “lábio de fazendeiro” ou “lábio de marinheiro”. Um indivíduo com exposição crônica a luz do sol e imunidade comprometida, especialmente receptores de órgãos transplantados, tem risco elevado de desenvolver câncer do vermelhão do lábio inferior (NEVILLE, 2009).

Segundo Van Der Waal (2009), a Queilite Actínica é um termo clínico utilizado para lesões ulcerativas ou em formato de crosta da mucosa de parte ou todo vermelhão do lábio inferior.

A Queilite Actínica afeta mais o lábio inferior, devido a sua localização anatômica, ou seja por estar mais exposto ao sol, e clinicamente se apresenta com escamação, fissuras e erosões. A queilite é uma doença crônica e ocupacional, ou seja, o tempo de exposição ao sol é uma importante variável para caracterizá-la (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

Ela raramente ocorre em pessoas com idade abaixo de 45 anos. Tem forte predileção pelo gênero masculino, com proporção homem-mulher de 10:1. A lesão desenvolve-se tão lentamente que os pacientes, com frequência, não estão cientes dessa condição. As alterações clínicas mais precoces incluem a atrofia da borda do vermelhão do lábio inferior, caracterizada por uma superfície lisa e áreas de manchas pálidas. O apagamento da margem entre a zona do vermelhão e a porção cutânea do lábio é tipicamente observado. À medida que a lesão progride, áreas ásperas e cobertas de escamação desenvolvem-se nas porções mais secas do vermelhão. Essas áreas se tornam espessas e podem assemelhar-se a lesões leucoplásicas, especialmente quando se estendem para próximo da linha úmida do lábio. Com a progressão, a ulceração crônica focal pode se desenvolver em um ou mais sítios. Tais

ulcerações podem permanecer por meses e frequentemente sugerem a progressão para um carcinoma epidermóide em estágio inicial (NEVILLE, 2009).

Histologicamente a lesão geralmente é caracterizada por um epitélio pavimentoso estratificado atrófico, frequentemente demonstrando uma marcante produção de ceratina. Graus variados de displasia epitelial podem ser encontrados. Um infiltrado de células inflamatórias crônicas comumente está presente em uma disposição subjacente ao epitélio displásico. O tecido conjuntivo subjacente invariavelmente mostra um feixe de alteração basofílica amorfa e acelular, conhecido como elastose solar (actínica), uma alteração das fibras colágenas e elásticas induzida pela luz UV (NEVILLE, 2009).

De acordo com Van Der Waal, (2009) o espectro histopatológico da lesão varia de hiperqueratose, com ou sem epitélio displásico, a alterações celulares e arquiteturais que levam ao diagnóstico de carcinoma epidermóide precoce. Alterações basofílicas na lâmina própria complementam o quadro analisado.

Clinicamente a Queilite Actínica pode ser classificada como Queilite Actínica aguda ou crônica. A aguda é menos comum e aparece, em indivíduos que ficam expostos excessivamente ao sol. Clinicamente pacientes diagnosticados apresentam o lábio inferior eritematoso, edemaciado e com presença de bolhas. Nesse caso, assim que o agente causador é retirado, a lesão regride, e é curada. A Queilite Actínica crônica aparece em pessoas que ficam expostas regularmente aos raios UV, sendo caracterizada por atrofia do lábio, principalmente do inferior, ressecamento, presença de úlceras e fissuras, e perda da nitidez da divisória entre a pele e a semimucosa do lábio (LUCENA et al., 2012).

Uma gradação clínica utilizada por Marques et al (2010) classifica a queilite em:

- 1- Eritema: mancha vículo-sanguínea produzida por vasodilatação que desaparece a vitropressão.
- 2- Escamação: perda tecidual caracterizada por massa furfurácea que se desprende da superfície.

- 3- Fissuração: perda de substância linear, superficial ou profunda, disposta perpendicularmente ao maior eixo do lábio.
- 4- Infiltração: aumento da consistência do lábio a palpação.
- 5- Atrofia: aspecto de afinamento do vermelhão, com superfície brilhante.
- 6- Exulceração: perda tecidual superficial.
- 7- Crosta: concreção de coloração amarelada ou avermelhada resultante de dessecação de líquidos e restos epiteliais.
- 8- Leucoqueratose: placa esbranquiçada discretamente elevada, não removível mecanicamente.
- 9- Linha: intensidade da perda de nitidez da linha de transição entre o vermelhão do lábio e a pele.
- 10- Vermelho/Branco: aspecto mosqueado vermelho e branco do lábio.

Essas características clínicas foram graduadas por Marques et al (2010) de 0 a 4 de acordo com a sua severidade, sendo 0: Ausência de manifestações clínicas, 1: Intensidade discreta das características clínicas, 2: Intensidade moderada das características clínicas. 3: intensidade intermediária entre moderada e acentuada das características clínicas e 4: Características clínicas acentuadas.

## **2.6 Estudos da Queilite Actínica em outras populações**

No Brasil o câncer de boca é o sexto mais frequente em homens e o décimo segundo mais frequente em mulheres. O estado de Sergipe é o que tem o maior número de casos: 8,68 casos a cada 100 mil homens e 3,87 casos a cada 100 mil mulheres (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

O câncer de boca é considerado um problema de saúde pública, devido ao atraso no seu diagnóstico e a pouca informação sobre os fatores de risco repassados para a população, como o tabaco, o álcool, a pobre higiene e a excessiva exposição solar. Esse último fator é considerado o principal causador da mutação das células e surgimento de neoplasias malignas na pele e lábios (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

O diagnóstico precoce da queilite actínica é muito importante no Brasil, também pela forte economia que envolve populações de risco, tais como, pescadores, agricultores e outros trabalhadores que estão constantemente expostos a radiação solar (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

Estudos feitos no litoral do sul do estado de Sergipe tiveram como resultados 11,4% de prevalência de queilite actínica nos pescadores, sem diferença entre gêneros, com 100% das lesões no lábio inferior (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

Além das características da população, a localização geográfica da região também é fator determinante para o desenvolvimento de lesões. Por exemplo, nos estudos realizados no Sergipe, estado com baixas altitudes, a prevalência de Queilite Actínica foi de 11,4 %, enquanto que em estudos realizados no interior de São Paulo (estado com maior altitude que o Sergipe), a prevalência foi de 39,6% (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

A prevalência encontrada no Sergipe comprova que exposição solar diária por mais de 4 horas é um forte fator de risco para lesões potencialmente malignas como a Queilite Actínica (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

Contando com todas as variáveis estabelecidas pelo estudo, os autores concluíram que um pescador da região tem 55% de chance de desenvolver uma Queilite Actínica. Quando os fatores modificadores (exposição solar diária de mais de 4 horas e o não uso de protetor solar) são removidos, esse risco cai para 6%, mostrando que o uso de protetor solar e a diminuição da exposição ao sol diária são fatores importantíssimos para a prevenção da lesão (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

Em uma pesquisa feita em Natal com trabalhadores de praia, foram avaliadas 362 pessoas, das quais 56 (15,5%) foram diagnosticadas com Queilite Actínica. Semelhante com a literatura, foram encontradas nesse estudo lesões em homens com idade maior que 37 anos e pele clara. A maioria dos entrevistados usava como proteção chapéu ou boné, porém 57,9% e 82,5% disseram não usar protetor solar ou labial, respectivamente (LUCENA et al., 2012).

Os lábios são mais suscetíveis à radiação, devido a sua fina camada epitelial com menor proteção (menor quantidade de melanina) e escassa secreção de glândulas sebáceas e sudoríparas. Pessoas de pele mais clara

possuem menor atividade dos melanócitos e menor quantidade de melanina o que deixa a pele mais suscetível a absorver raios UV e o indivíduo a desenvolver lesões potencialmente malignas como a Queilite Actínica (LUCENA et al., 2012).

O uso de boné ou chapéu protege apenas os dois terços superiores da face, porém os trabalhadores acreditam que esse tipo de proteção é suficiente, negligenciando o uso de protetor solar e protetor solar labial. Isso reflete a falta de conhecimento dos trabalhadores em relação ao desenvolvimento de lesões pré-malignas e lesões malignas nos lábios devido a exposição aos raios UV, demonstrando a necessidade urgente de uma introdução de medidas de prevenção e educação, especialmente para essas populações de risco (LUCENA et al., 2012).

A falta de informação dos trabalhadores é um fator determinante para o desenvolvimento da Queilite Actínica. Um estudo demonstrou que apenas 2% dos pescadores entrevistados sabiam do potencial pré-maligno que as lesões labiais possuíam (MARQUES et al., 2010).

Outra população de risco são os atletas praticantes de esportes ao ar livre, que tem uma maior probabilidade de desenvolver câncer de pele e de lábio devido a sua alta e continua exposição aos raios UV (MOEHRLE, 2008).

A exposição à radiação UV de triatletas pode ser comparada a exposição de outros praticantes de esportes como ciclismo e montanhismo (MOERHLE, 2001). Nesses estudos, lesões labiais relacionadas a exposição solar não são citadas.

Bakos et al. (2006), investigaram 115 atletas, de diferentes modalidades, e concluíram que, mesmo esses tendo aparentemente conhecimento dos riscos que a exposição ao sol pode acarretar, as queimaduras solares ocorrem com frequência. O uso de filtro solar é inferior ao desejado, tanto na prática esportiva quanto nos momentos de lazer.

Atletas parecem saber pouco sobre o risco de desenvolvimento de lesões relacionadas à exposição solar. Maiores esforços devem ser tomados para diagnosticar essas lesões, principalmente nos grupos de risco, como os praticantes de esporte ao ar livre (MOEHRLE, 2008).

### 3. JUSTIFICATIVA

Considerando a escassez de estudos direcionados à avaliação e à prevenção de lesões potencialmente malignas em boca, relacionadas à exposição solar, faz-se necessária a avaliação de uma população específica de triatletas que apresenta, ao longo dos anos, uma carga excessiva de treino ao ar livre, como por exemplo, atletas de *Triathlon* de provas longas, como Ironman.



## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Avaliar a prevalência da lesão potencialmente maligna Queilite Actínica em triatletas que participaram do Ironman 2015 em Florianópolis.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Avaliar os dados demográficos, ocupacionais e hábitos comportamentais de triatletas e correlaciona-los com a presença de lesões potencialmente malignas labiais.
- Verificar o conhecimento de triatletas que participaram do Ironman 2015 em Florianópolis, com relação aos fatores de risco da exposição solar excessiva e o desenvolvimento de lesões potencialmente malignas e de câncer de boca;
- Verificar os hábitos de proteção solar e labial de triatletas que participaram do Ironman 2015 em Florianópolis; e
- Relacionar a quantidade/tempo de exposição solar *versus* a presença de lesões labiais.

## **5 MATERIAL E MÉTODOS**

### **5.1 Desenho do estudo e casuística**

Tratou-se de um estudo observacional, de corte transversal, realizado no período de janeiro de 2015 a outubro de 2016.

A pesquisa compreendeu uma população que foi composta por 2.000 triatletas inscritos no Ironman Brasil 2015, realizado no município de Florianópolis, no mês de maio do mesmo ano.

O cálculo amostral foi realizado a partir de conceitos apresentados por Luiz e Magnanini (2000). Para calcular o tamanho da amostra foi considerado um intervalo de confiança de 95%, com erro máximo tolerável de 5%. Uma última correção foi feita para precaver-se de eventuais perdas de questionários incompletos ou mal preenchidos e/ou erros de avaliação clínica labial, acrescentando 20% no tamanho da amostra. A utilização destes números resultou em uma amostra necessária de cerca de 388 triatletas, considerando o total de inscritos na prova.

### **5.2 Aspectos éticos**

Os atletas que aceitaram participar do estudo foram orientados verbalmente e por escrito a respeito dos objetivos, riscos e benefícios da pesquisa, e sua inclusão só foi efetuada após concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 1), em acordo com a Resolução do CNS 466/2012. O comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) aprovou a realização deste estudo em 13/04/2015 por meio do protocolo de número 42925115.0.0000.0121, parecer 1.021.532 (Apêndice A). Para garantir o sigilo sobre a identidade dos participantes, os mesmos foram codificados quando na digitação dos dados obtidos, em banco de dados criado para este estudo. Após os dados serem digitados no banco de dados, os participantes foram referidos apenas por um código de referência.

### **5.3 População de Estudo**

A população selecionada para a pesquisa participou da prova Ironman Brasil/Florianópolis 2015, que foi disputado no dia 31 de maio nas categorias: Grupo Masculino, nas faixas etárias de 18 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 40 a 44, 45 a 49, 50 a 54, 55 a 59, 60 a 64, 65 a 69, 70 a 74, 75 a 79 e acima de 80 anos; Grupo Feminino, nas faixas etárias de 18 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 40 a 44, 45 a 49, 50 a 54, 55 a 59, 60 a 64, 65 a 69, 70 a 74, 75 a 79, e acima de 80 anos; Elite Masculina e Elite Feminina.

O kit de prova foi entregue nos dias 28/05/15 e 29/05/15, das 09h00min às 18h00min, e no dia 30/05/15, das 8h00min às 11h00min, no Clube Doze de Agosto – Servidão José Cardoso de Oliveira, 1 - Jurerê Internacional, Florianópolis/SC. O atleta que não retirou o kit neste prazo não pôde participar da prova. Para retirar o kit, o atleta teve que comparecer pessoalmente, apresentar documento de identidade oficial com foto, e preencher um questionário de saúde.

A prova teve início às 07h00min do dia 31 de maio de 2015, pois as condições de mar estavam seguras para a realização da etapa de natação. Caso as condições estivessem desfavoráveis à realização da etapa de natação, seria substituída por uma corrida de 10,5 km, sendo a largada prevista para até as 09h30min.

### **5.4 Critérios de inclusão**

Foram incluídos no estudo triatletas brasileiros, de ambos os sexos, maiores de 18 anos de idade, que efetuaram inscrição para a prova do Ironman Brasil/Florianópolis 2015. A comprovação da participação dos triatletas foi feita pelo número de inscrição na prova. Participaram todos os que aceitaram o convite e, após esclarecimentos dos objetivos da pesquisa, assinaram o TCLE (Anexo 1).

## 5.5 Critérios de não inclusão

Foram desconsiderados atletas estrangeiros e atletas brasileiros menores de idade e aqueles que não concordaram em participar da pesquisa.

## 5.6 Protocolo de Pesquisa

Na população de estudo a seleção de triatletas foi efetuada nos dias que antecederam a prova, durante o período da retirada de Kits e bike *check-in* de 27 a 30 de maio de 2015.

Para tal, os pesquisadores se posicionaram e circularam no complexo da feira comercial oficial da prova, montada na Servidão José Cardoso de Oliveira -1, Jurerê Internacional, Florianópolis/SC; nas proximidades da saída do Clube Doze de Agosto. Para infraestrutura de coleta de dados foram utilizadas pranchetas, canetas e fichas desenvolvidas para a pesquisa (Apêndices B, C., D e E) e lanternas de mão para exame clínico labial. A amostra foi selecionada de maneira aleatória, sendo os atletas que circulavam pela feira no momento da pesquisa abordados e convidados a participar da mesma.

### 5.6.1 Anamnese / Questionário

A avaliação constou de um questionário para avaliação de dados demográficos, grau de conhecimento com relação aos fatores de risco da exposição solar excessiva e hábitos de proteção labial, desenvolvido especialmente para o estudo (Apêndice B e C).

### 5.6.2 Exame físico

O exame físico extra-bucal foi realizado por duas examinadoras participantes deste projeto e especialistas na área, professoras orientadoras previamente calibradas entre si. O mesmo foi realizado com auxílio de espátula de madeira e lanterna de mão.

A identificação de alterações labiais sugestivas de Queilite Actínica foi anotada em uma ficha clínica específica desenvolvida para este projeto (Apêndice C).

As alterações de Queilite Actínica foram graduadas clinicamente conforme citado e categorizado conforme metodologia de Marques et al (2010), seguindo os critérios abaixo (Apêndice C):

- 0- Ausência de manifestações clínicas
- 1- Intensidade discreta das características clínicas
- 2- Intensidade moderada das características clínicas
- 3- Intensidade intermediária entre moderada e acentuada das características clínicas
- 4- Características clínicas acentuadas

Quando observadas alterações labiais significativas, foi realizado um registro fotográfico das mesmas, quando autorizado pelos participantes.

#### 5.6.3 Orientações/suporte aos atletas

Após avaliação, todos os triatletas receberam orientações verbais e por escrito sobre a fisiopatologia e prevenção da Queilite Actínica (Apêndice D). Caso o triatleta avaliado apresentasse alterações labiais severas, que indicassem a necessidade de realização de uma biópsia incisional em lábio, uma consulta odontológica em horário adequado foi agendada no Serviço de Odontologia Hospitalar do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC), sendo oferecido ao mesmo todo o suporte para controle, acompanhamento e tratamento da Queilite Actínica.

Caso o triatleta avaliado não residisse em Florianópolis, uma carta de encaminhamento (Apêndice E) para avaliação, acompanhamento e tratamento da Queilite Actínica foi entregue ao mesmo, para que essas etapas fossem efetuadas no local de residência do triatleta. A equipe de pesquisadores responsáveis por esta pesquisa ficou à disposição do triatleta e do cirurgião-dentista especialista em estomatologia que acompanharia o paciente em outra localidade. Desta forma, o contato profissional entre as equipes seria estreitado.

## 5.7 Análise dos resultados

Todos os dados obtidos foram registrados em fichas próprias desenvolvidas para esta pesquisa (Apêndices B e C). Após os dados serem inseridos, cada triatleta foi identificado por um número. As fichas foram armazenadas em um armário e trancadas, de modo que somente os pesquisadores tivessem acesso, zelando pelo sigilo dos dados do participante.

Os dados da presença de alterações labiais sugestivas de Queilite Actínica foram analisados de forma descritiva com variáveis relativas e absolutas. Os dados obtidos foram digitados e analisados estatisticamente pelo software SPSS 22.0.

O método de Kolmogorov e Smirnov foi utilizado para confirmar a distribuição Gausiana da amostra. O intervalo de confiança foi ajustado para 95% e o nível de significância estatística considerado para valores de  $p < 0,05$ .

Foram analisadas por meio do teste qui-quadrado de Pearson a associação entre a presença de lesões labiais e diversos fatores como: gênero, idade, região de residência, cor da pele, exposição ocupacional, tempo de prática na modalidade, tempo de exposição solar semanal, utilização de métodos de proteção solar, uso de protetor solar labial, conhecimento sobre risco de lesões e métodos de proteção. Alguns testes de associação de mais de um fator foram realizados com teste qui-quadrado da razão de probabilidade.

## 6 RESULTADOS

Seguindo a metodologia proposta foram avaliados 364 atletas dentre os participantes do Ironman 2015, os quais compuseram a amostra final deste estudo.

Na amostra, foram encontrados 329 (90,38%) participantes do gênero masculino e 35 (9,61%) do feminino.

Com relação à idade, verificou-se que a média de idade dos sujeitos da pesquisa foi de 36,7 anos, sendo que o mais velho possuía 69 anos e o mais novo estava com 22 anos de idade no momento da entrevista.

Cumprindo com o pré-requisito, todos os 364 pacientes possuíam nacionalidade brasileira, sendo que 127 (34,89%) pertenciam a região sul, 180 (49,45%) a região sudeste, 22 (6,04%) a região centro-oeste, 25 (6,86%) a região nordeste e apenas 17 (4,67%) a região norte.

Em relação à cor da pele os participantes se auto classificaram de I a VI, sendo que 11 (3,02%) se classificaram como do tipo I (muito branca, sempre se queima e nunca se bronzeia), 52 (14,28%) do tipo II (branca, se queima com facilidade e se bronzeia minimamente), 124 (34,06%) do tipo III (branca, às vezes se queima e se bronzeia moderadamente), 97 (26,64%) do tipo IV (acastanhada, poucas vezes se queima e se bronzeia com facilidade), 63 (17,30%) do tipo V (morena, raramente se queima e se bronzeia com facilidade) e 3 (0,82%) do tipo VI (negra, nunca se queima e sempre se bronzeia), variando também de acordo com a resposta da pele aos raios ultravioleta.

A Tabela 1 apresenta a descrição sociodemográfica da população, conforme sua distribuição entre o gênero masculino e feminino.

**Tabela 1.** Distribuição das variáveis sociodemográficas idade, região de origem e cor da pele em frequência absoluta (n) e relativa (%) ou média, conforme sexo, entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

Variáveis	Homens		Mulheres		Total	
	n	%	n	%	N	%
	(329)	(90,38)	(35)	(9,61)	(364)	(100,00)
Idade média	36,85 anos		35,37 anos		36,7 anos	
Idade mínima	22 anos		25 anos		22 anos	
Idade máxima	69 anos		55 anos		69 anos	
SI	1		0		1	
Região						
Região Sul	113	34,34	14	40,00	127	34,89
Região Sudeste	166	50,45	14	40,00	180	49,45
Região Nordeste	22	6,68	3	8,57	25	6,86
Região Norte	14	4,25	3	8,57	17	4,67
Região Centro-Oeste	14	4,25	1	2,85	15	4,12
Cor da pele						
I	11	3,34	0	0,00	11	3,02
II	48	14,58	4	11,42	52	14,28
III	110	33,43	14	40,00	124	34,06
IV	84	25,53	13	37,14	97	26,64
V	60	18,23	3	8,57	63	17,30
VI	3	0,91	0	0,00	3	0,82
SI	13	3,95	1	2,85	14	3,84

SI = sem informação

Em relação à exposição solar ocupacional, 47 (12, 91%) participantes afirmaram que suas profissões envolviam exposição solar frequente e 301 (82,69%) responderam que não.

No quesito tempo de prática na modalidade, 137 (37,63%) atletas praticam o *triathlon* de 1 a 3 anos, 118 (32,41%) de 4 a 7 anos, 43 (11,81%) de 7 a 10 anos e 62 (17,03%) há mais de 10 anos.

Para o aspecto horas de prática com exposição solar por semana, 222 (67,47%) homens responderam treinar até 14 horas sob exposição solar por semana, 96 (29,17%) de 15 a 28 horas e 2 (0,60%) acima de 28 horas. Para as mulheres, 19 (54,28%) responderam treinar até 14 horas sob exposição, 14



(40%) de 15 a 28 horas e 1 (2,85%) acima de 28. A Tabela 2 apresenta a exposição aos fatores de risco e o tempo de prática na modalidade da população.

**Tabela 2.** Distribuição das variáveis de exposição ao fator de risco em: exposição ocupacional, tempo de prática na modalidade e horas de prática por semana com exposição solar em frequência absoluta (n) e relativa (%) ou média, conforme gênero, entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

Variáveis	Homens		Mulheres		Total	
	N (329)	% (90,38)	n (35)	% (9,61)	N (364)	% (100,00)
<b>Exposição solar ocupacional</b>						
Sim	41	12,46	6	17,14	47	12,91
Não	275	83,58	26	74,28	301	82,69
SI	13	3,95	3	8,57	16	4,39
<b>Tempo de prática na modalidade</b>						
1 a 3	123	37,28	14	40,00	137	37,63
4 a 7	106	32,21	12	34,28	118	32,41
7 a 10	39	11,85	4	11,42	43	11,81
Mais de 10	57	17,32	5	14,28	62	17,03
SI	4	1,21	0	0,00	4	1,09
<b>Horas de prática por semana com exposição solar</b>						
Até 14	222	67,47	19	54,28	241	66,20
De 15 a 28	96	29,17	14	40,00	110	30,21
Acima de 28	2	0,60	1	2,85	3	0,82
SI	9	2,73	1	2,85	10	2,74

SI = sem informação

Ao serem questionados sobre o uso de protetor solar antes dos treinos, 290 (79,62%) afirmaram que utilizam protetor e 70 (5,49%) disseram que não usam. Dentre os que responderam que usam protetor antes dos treinos, 109 (29,94%) disseram que durante o treino faz nova aplicação do protetor solar. Já em relação ao protetor solar labial, apenas 55 (15,10%) dos participantes utilizam protetor labial, enquanto 305 (83,79%) não. Dentre os que usam

protetor solar labial, 11 (3,02%) faz nova aplicação durante o treino. A distribuição destas variáveis entre os gêneros em relação ao uso de proteção solar, pelos triatletas da amostra, pode ser observada na Tabela 3.

**Tabela 3.** Distribuição das variáveis de proteção solar em: uso de protetor solar, reaplicação do protetor solar, uso de protetor solar labial e reaplicação de protetor solar labial em frequência absoluta (n) e relativa (%), conforme gênero, entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

Variáveis	Homens		Mulheres		Total	
	N (329)	% (90,38)	n (35)	% (9,61)	N (364)	% (100,00)
<b>Uso de protetor solar</b>						
Sim	258	78,41	32	91,42	290	79,62
Não	67	20,36	3	8,57	70	5,49
SI	4	1,21	0	0,00	4	1,09
<b>Reaplicação de protetor solar</b>						
Sim	94	28,57	15	42,85	109	29,94
Não	231	70,21	20	57,14	251	68,95
SI	4	1,21	0	0,00	4	1,09
<b>Uso de protetor solar labial</b>						
Sim	42	12,76	13	37,14	55	15,10
Não	283	86,01	22	62,85	305	83,79
Si	4	1,21	0	0,00	4	1,09
<b>Reaplicação de protetor solar labial</b>						
Sim	8	2,43	3	8,57	11	3,02
Não	317	96,35	32	91,42	349	95,87
SI	4	1,21	0	0,00	4	1,09

SI = sem informação

A Tabela 4 apresenta os aspectos relativos aos conhecimentos e instrução na população de triatletas. Em se tratando de conhecimento, dos 364 sujeitos participantes, 357 (98,07%) conhecem métodos de proteção solar, enquanto apenas 3 (0,82%) não. Dos atletas, 110 (30,21%) disseram já ter recebido orientações sobre o risco de lesões no lábio associadas à exposição solar e 249 (68,40%) disseram nunca ter recebido.

**Tabela 4.** Distribuição das variáveis de conhecimento e instrução em: conhece métodos de proteção solar e recebeu orientações sobre o risco de desenvolvimento de lesões potencialmente malignas frente a exposição solar em frequência absoluta (n) e relativa (%), conforme gênero, entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

Variáveis	Homens		Mulheres		Total	
	n (329)	% (90,38)	n (35)	% (9,61)	n (364)	% (100,00)
<b>Conhece métodos de proteção solar</b>						
Sim	322	97,87	35	100,00	357	98,07
Não	3	0,91	0	0,00	3	0,82
SI	4	1,21	0	0,00	4	1,09
<b>Recebeu orientações sobre o risco de lesões</b>						
Sim	96	29,17	14	40,00	110	30,21
Não	229	69,60	20	57,14	249	68,40
SI	4	1,21	1	2,85	5	1,37

SI = sem informação

Sobre hábitos e vícios, 5 (1,37%) dos participantes afirmaram fumar e 358 (98,35%) não. Além disso, também foi perguntado sobre o etilismo e nenhum dos atletas respondeu ser etilista. Em relação a drogas ilícitas, apenas 2 (0,54%) disseram que faziam uso de maconha, os outros 363 (99,7%) responderam que não utilizavam nenhuma droga ilícita. Estes dados estão apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5.** Distribuição das variáveis de acordo com hábitos e vícios em: tabagismo, etilismo crônico e drogas ilícitas em frequência absoluta (n) e relativa (%), conforme gênero, entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

Variáveis	Homens		Mulheres		Total	
	N (329)	% (90,38)	n (35)	% (9,61)	N (364)	% (100,00)
<b>Tabagismo</b>						
Sim	5	1,51	0	0,00	5	1,37
Não	323	98,17	35	100,00	358	98,35
SI	1	0,30	0	0,00	1	0,27
<b>Etilismo Crônico</b>						
Sim	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Não	328	99,69	35	100,00	363	99,70
SI	1	0,30	0	0,00	0	0,00
<b>Drogas Ilícitas</b>						
Sim	2	0,60	0	0,00	2	0,54
Não	326	99,08	35	100,00	361	99,17
SI	1	0,30	0	0,00	1	0,27

SI = sem informação

## 9.2 Exame clínico

Ao fim do questionário, um exame físico do lábio foi realizado, com o objetivo de investigar possíveis lesões. As alterações de queilite foram graduadas clinicamente conforme citado e categorizadas de acordo com a metodologia de Marques (2010), seguindo os critérios:

- 0 - Ausência de manifestações clínicas;
- 1- Intensidade discreta das características clínicas;
- 2 - Intensidade moderada das características clínicas;
- 3 - Intensidade intermediária entre moderada e acentuada das características clínicas; e
- 4 - Características clínicas acentuadas.

Em relação ao aspecto eritema, 326 (99,08%) homens foram classificados como 0, e 3 (0,91%) indivíduos como 1, enquanto as 35 mulheres participantes deste estudo foram classificadas como 0. No quesito escamação, 281 (85,41%) homens foram classificados como 0, 47 (14,28%) como 1 e apenas 1 indivíduo (0,30%) como 2; 29 (82,85%) mulheres foram classificadas como 0, e 6 (17,14%) como 1. Para os aspectos fissuração e infiltração, todos os 364 participantes, foram classificados como 0. Para atrofia 320 (97,26%) homens foram classificados como 0, e 9 (2,73%) como 1. Todas as mulheres como 0. Para exulceração, 327 (99,39%) homens classificados como 0, e 2 (0,60%) como 1, enquanto todas as participantes do gênero feminino foram classificadas como 0. No quesito crosta, apenas 1 (0,30%) homem foi classificado como 1, enquanto o restante dos participantes foi classificado como 0. Para leucoqueratose, 229 (69,60%) homens foram classificados como 0, 88 (26,74%) como 1 e 12 (3,64%) como 2. No gênero feminino, 26 (74,28%) das participantes foram classificadas como 0, e 9 (25,71%) como 1. Para linha, 278 (84,49%) homens foram classificados como 0, 50 (15,19%) como 1 e 1 (0,30%) como 2 e 32 (91,42%) mulheres foram classificadas como 0 e 3 (8,57%) como 1. O último aspecto examinado foi vermelho/branco, no qual 308 (93,61%) homens foram classificados como 0, 20 (6,07%) como 1 e 1 (0,30%) como 2, enquanto todas as participantes do gênero feminino foram classificadas como 0. Os dados estão sumarizados na tabela 6.

**Tabela 6.** Distribuição das variáveis de acordo com o exame clínico em: eritema, escamação, fissuração, infiltração, atrofia, exulceração, crosta, leucoqueratose, linha, vermelho/branco em frequência absoluta (n) e relativa (%) ou média, conforme gênero, entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

	Gradação				
	0 n (%)	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)
<b>Eritema</b>					
Homens	326 (99,08)	3 (0,91)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulheres	35 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	361 (99,17)	3 (0,82)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Escamação</b>					
Homem	281 (85,41)	47 (14,28)	1 (0,30)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulher	29 (82,85)	6 (17,14)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	310 (85,16)	53 (14,56)	1 (0,27)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Fissuração</b>					
Homem	329 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulher	35 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	364 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Infiltração</b>					
Homem	329 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulher	35 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	364 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Atrofia</b>					
Homem	320 (97,26)	9 (2,73)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulher	35 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	355 (97,52)	9 (2,47)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Exulceração</b>					
Homem	327 (99,39)	2 (0,60)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulher	35 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	362 (99,45)	2 (0,54)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Crosta</b>					
Homem	328 (99,69)	1 (0,30)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulher	35 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	363 (99,72)	1 (0,27)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Leucoqueratose</b>					
Homem	229 (69,60)	88 (26,74)	12 (3,64)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulher	26 (74,28)	9 (25,71)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	255 (70,05)	97 (26,64)	12(3,29)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Linha</b>					
Homem	278 (84,49)	50 (15,19)	1 (0,30)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulher	32 (91,42)	3 (8,57)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	310 (85,16)	53 (14,56)	1 (0,27)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Vermelho/branco</b>					
Homem	308 (93,61)	20 (6,07)	1 (0,30)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mulher	35 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	343 (94,23)	20 (5,49)	1 (0,27%)	0 (0,0)	0 (0,0)



**Figura 4.** Leucoqueratose grau 1 e Vermelho/Branco grau 1.



**Figura 5.** Leucoqueratose grau 2, Linha grau 1 e Vermelho/Branco grau 1.



**Figura 6.** Atrofia grau 1, Leucoqueratose grau 2 e Vermelho/Branco grau 1.



**Figura 7.** Atrofia grau 1, Leucoqueratose grau 1 e Linha grau 1.

Para comparações estatísticas as alterações clínicas foram categorizadas da seguinte maneira: com alteração labial que indique presença de queilite actínica e sem alteração labial que indique presença de queilite actínica.

Foram observados um total de 205 pacientes (56,3%) sem alteração e 159 pacientes (43,7%) com queilite actínica. Os dados são sumarizados na Tabela 7.

**Tabela 7.** Variável presença de lesão/alteração em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

<b>Alteração Labial</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sem alteração labial	205	56,30
Com alteração labial	159	43,70
Total	364	100,00

### 9.3 Análise comparativa dos dados

Comparando o gênero feminino e o gênero masculino com a presença de Queilite Actínica, não houve significância estatística ( $p=0,644$ ). Os dados podem ser observados na tabela 8.

**Tabela 8.** Comparação das variáveis de gênero e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

<b>Sexo</b>	<b>Sem alteração n (%)</b>	<b>Com alteração n (%)</b>	<b>Total</b>
Feminino	21 (60,0)	14 (40,0)	35
Masculino	184 (55,9)	145 (44,1)	329
<b>Total</b>	<b>205 (56,3)</b>	<b>159 (43,7)</b>	<b>364</b>

Com relação à idade, os participantes foram classificados em abaixo da média de idade (até 36 anos) e acima da média de idade (37 anos ou mais). Houve significância estatística ( $p=0,001$ ) comparando a idade com a presença de Queilite Actínica, sendo a prevalência de lesão maior nos participantes acima de 37 anos. Os dados podem ser observados na tabela 9.

**Tabela 9.** Comparação das variáveis de média de idade e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016

<b>Idade</b>	<b>Sem alteração n (%)</b>	<b>Com alteração n (%)</b>	<b>Total</b>
Até 36 anos	128(64,0)	72 (36)	200
Acima de 37 anos	77 <sup>A</sup> (47,2)	86 <sup>A</sup> (52,8)	163
<b>Total</b>	<b>205 (56,3)</b>	<b>158 (43,7)</b>	<b>363</b>

Letras maiúsculas demonstram diferença estatísticas entre grupos ( $p=0,001$ )

Com relação à cor da pele, os atletas, que durante a pesquisa se auto-classificaram de I a VI, foram agrupados da seguinte maneira: VI = negros, IV e V = morenos, II e III = brancos e I = muito brancos. Houve significância estatística ( $p=0,016$ ) comparando a cor da pele com a presença de Queilite Actínica, sendo a prevalência de lesão maior nos participantes negros. Os dados podem ser observados na Tabela 10.

**Tabela 10.** Comparação das variáveis de cor da pele e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

<b>Cor da Pele</b>	<b>Sem alteração n (%)</b>	<b>Com alteração n (%)</b>	<b>Total</b>
Negros	0 <sup>A</sup> (0,0)	3 <sup>A</sup> (100)	3
Morenos	102 (63,7)	58 (36,2)	160
Brancos	89 (50,6)	87 (49,4)	176
Muitos brancos	5 (45,5)	6 (54,5)	11
<b>Total</b>	<b>196 (56,0)</b>	<b>154 (44,0)</b>	<b>350</b>



A região de residência foi classificada de acordo com a incidência de raios ultravioleta, sendo agrupadas em: região sul, região sudeste e centro oeste e região norte e nordeste.

Não houve significância estatística ( $p=0,789$ ) comparando a região de residência com a presença de Queilite Actínica. Os dados podem ser observados na Tabela 11.

**Tabela 11.** Comparação das variáveis de região de residência e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%) entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

<b>Região</b>	<b>Sem alteração n (%)</b>	<b>Com alteração n (%)</b>	<b>Total</b>
Sul	74 (58,3)	53 (41,7)	127
Sudeste e Centro-Oeste	109 (55,9)	86 (44,1)	195
Norte e Nordeste	22 (52,4)	20 (47,6)	42
<b>Total</b>	<b>205 (56,3)</b>	<b>159 (43,7)</b>	<b>364</b>

No aspecto tempo de prática classificamos os participantes em pratica o esporte há 10 anos ou menos e pratica o esporte há mais de 10 anos. Não houve significância estatística ( $p=0,963$ ) comparando o tempo de prática com a presença de Queilite Actínica. Os dados podem ser observados na Tabela 12.

**Tabela 12.** Comparação das variáveis tempo de prática na modalidade e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

<b>Tempo de prática</b>	<b>Sem alteração n (%)</b>	<b>Com alteração n (%)</b>	<b>Total</b>
10 anos ou menos	168 (56,4)	130 (43,6)	298
Mais de 10 anos	37 (56,1)	29 (43,9)	66
<b>Total</b>	<b>205 (56,3)</b>	<b>159 (43,7)</b>	<b>364</b>

No aspecto exposição ocupacional os participantes foram divididos em “não estão sujeitos a exposição solar ocupacional” e os que “estão sujeitos”. Houve significância estatística ( $p=0,022$ ) comparando a exposição ocupacional com a presença de Queilite Actínica, sendo a prevalência de lesão maior nos que estão sujeitos a exposição ocupacional. Os dados podem ser observados na Tabela 13.

**Tabela 13.** Comparação das variáveis de exposição ocupacional e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

<b>Exposição Ocupacional</b>	<b>Sem alteração n (%)</b>	<b>Com alteração n (%)</b>	<b>Total</b>
Sem exposição ocupacional	177 (58,8)	124 (41,2)	301
Com exposição ocupacional	24 <sup>A</sup> (21,1)	23 <sup>A</sup> (48,9)	47
SI	4 (25,0)	12 (75,0)	16
<b>Total</b>	<b>205 (56,3)</b>	<b>159 (43,7)</b>	<b>364</b>

SI = sem informação Letras maiúsculas demonstram diferença estatísticas entre grupos (p=0,022)

Para o uso de protetor labial dividimos os participantes em não utiliza protetor labial e utiliza. Não houve significância estatística (p=0,209) quando comparado o uso de protetor labial com a presença de Queilite Actínica. Os dados podem ser observados na tabela 14.

**Tabela 14.** Comparação das variáveis uso de protetor solar labial e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

<b>Uso de protetor labial</b>	<b>Sem alteração n (%)</b>	<b>Com alteração n (%)</b>	<b>Total</b>
Não utiliza	177 (58,0)	128 (42,0)	305
Utiliza	27 (49,1)	28 (50,9)	55
SI	1 (25,0)	3 (75,5)	4
<b>Total</b>	<b>205 (56,3)</b>	<b>159 (43,7)</b>	<b>364</b>

SI = sem informação

Com relação às orientações sobre o risco de lesões os participantes foram classificados em nunca recebeu orientações e já recebeu orientações. Houve significância estatística (p=0,048) comparando as orientações sobre o risco de lesões com a presença de Queilite Actínica, sendo a prevalência de lesão maior nos participantes que já tinham recebido orientações sobre o risco de lesões labiais decorrentes da exposição solar. Os dados podem ser observados na Tabela 15.

**Tabela 15.** Comparação das variáveis orientações sobre o risco de lesões e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016.

<b>Orientações sobre o risco de lesões</b>	<b>Sem alteração n (%)</b>	<b>Com alteração n (%)</b>	<b>Total</b>
Nunca recebeu orientações	151 (60,6)	98 (39,4)	249
Já recebeu orientações	52 <sup>A</sup> (47,3)	58 <sup>A</sup> (52,7)	110
SI	2 (40,0)	3 (60,0)	5
<b>Total</b>	<b>205 (56,3)</b>	<b>159 (43,7)</b>	<b>364</b>

SI = Sem informação. Letras maiúsculas demonstram diferenças estatísticas entre os grupos ( $p=0,048$ ).

Em relação à exposição solar semanal, foram classificados em 0 a 14 horas e mais de 14 horas. Não houve significância estatística ( $p=0,089$ ) comparando a exposição solar semanal com a presença de Queilite Actínica. Os dados podem ser observados na Tabela 16.

**Tabela 16.** Comparação das variáveis exposição solar semanal e presença de alteração labial/queilite actínica em frequência absoluta (n) e relativa (%), entre triatletas participantes do Ironman 2015. Florianópolis, 2016

<b>Exposição solar semanal</b>	<b>Sem alteração n (%)</b>	<b>Com alteração n (%)</b>	<b>Total</b>
0 a 14 horas	129 (60,0)	86 (40,0)	215
Mais de 14 horas	76 (51,0)	73 (49,0)	149
<b>Total</b>	<b>205 (56,3 )</b>	<b>159 (43,7)</b>	<b>364</b>

## 7 DISCUSSÃO

A Odontologia do Esporte é uma especialidade da Odontologia que visa promover melhorias nas condições de saúde bucal dos indivíduos envolvidos em práticas e atividades esportivas, com objetivo principal de prevenir lesões (SAINI, 2011). Alguns esportes que são praticados ao ar livre, como o *triathlon* de longa distância, requerem que os atletas passem até 20 horas por semana expostos a radiação UV, considerada como um importante fator de risco para o desenvolvimento de lesões potencialmente malignas e câncer de pele (MOEHRLE et al., 2000; MOEHRLE, 2001; MOEHRLE, 2008), porém alterações bucais não têm sido investigadas nessa população.

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a prevalência da lesão potencialmente maligna Queilite Actínica em triatletas que participaram do Ironman 2015, em Florianópolis.

Como resultado maior foi observado um total de 159 participantes (43,7% da amostra) com alterações clínicas labiais compatíveis com fases iniciais do desenvolvimento de Queilite Actínica. Este é o primeiro estudo em que a prevalência de Queilite Actínica foi observada em uma população de triatletas. Estudos investigativos sobre a prevalência da mesma alteração foram realizados em populações agrícolas, de pescadores e de trabalhadoras da praia, apresentando resultados divergentes (MARQUES et al., 2010; MARTINS-FILHO; SILVA; PIVA, 2011; LUCENA et al., 2012; RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014; FERREIRA et al., 2016).

No trabalho de Ferreira et al. (2016) com a população agrícola da região de Seridó (Rio Grande do Norte, Brasil), foi verificada uma prevalência de 28,4% de Queilite Actínica em uma amostra de 1385 indivíduos. Na população agrícola de São Francisco (Sergipe, Brasil) os pesquisadores verificaram que a prevalência de Queilite Actínica foi de 16,7% em 240 pessoas avaliadas. Para os pescadores, estudos feitos no litoral sul do estado de Sergipe tiveram como resultados 11,4% de prevalência de Queilite Actínica de 210 avaliados. (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014). Outra pesquisa feita com população de mesma ocupação abordou 125 pescadores em praias pesqueiras de Florianópolis (Santa Catarina, Brasil), onde os diagnósticos relacionados com a queilite foram distribuídos em 111 casos (88,8%) com hipótese clínica de

Queilite Actínica e 11 casos (8,8%) de queilite granulomatosa (MARQUES et al., 2010). No estudo feito por Silva et al. (2006) com pescadores também de Florianópolis, foram examinados 111 indivíduos, dos quais 48 (43,24%) foram diagnosticados com Queilite Actínica. Na pesquisa feita com os trabalhadores de praia de Natal, a prevalência de Queilite Actínica foi de 15,5% dentro da amostra de 362 pessoas (LUCENA et al., 2012).

Em relação ao gênero, os resultados do presente estudo mostram que não tivemos diferença na prevalência da Queilite Actínica entre os triatletas do gênero feminino e masculino, divergindo do que mostra na grande maioria dos estudos feitos em outras populações, aonde a lesão é mais prevalente em homens do que mulheres (DOMANESCHI et al., 2003; NEVILLE, 2009; MARQUES, 2010; MARTINS-FILHO; SILVA; PIVA, 2011; LUCENA et al., 2012; RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

Para Martins-Filho, Silva e Piva (2011) o menor número de casos de Queilite Actínica observado em mulheres pode ser devido a alguns fatores, como: o uso de batom como bloqueador físico solar labial, o fato das mulheres serem mais propensas a usar protetor solar do que os homens e a aposentadoria das mulheres geralmente acontecer mais cedo, o que influencia nos casos de exposição ocupacional. Porém, assim como nos estudos feitos com pescadores por Silva et al. (2006) e Marques et al (2010) e em trabalhadores de praia por Lucena et al. (2012) a amostra masculina do presente trabalho foi muito maior que a feminina. Por esse motivo, não podemos atribuir valor ou credibilidade a esse resultado.

Para justificar o pequeno número de participantes do gênero feminino na atual pesquisa, pode-se citar que a presença da mulher no *triathlon* é menor do que a presença masculina, um exemplo disso é a diferença de participantes homens e mulheres que terminaram a prova do Ironman Hawaii desde 1985 até 2012, com um total de 39,706 triatletas, 8.972 (22,6%) mulheres e 30.733 (77,4%) homens (DÄHLER et al., 2014). Na prova do Ironman 2009 que ocorreu em Florianópolis e teve 1.550 inscritos, sendo desses apenas 85 mulheres. A mulher triatleta ainda faz parte de um grupo restrito, apesar de o número de participantes mulheres no esporte ter aumentado de forma significativa (NEVES; GOELLNER, 2009).

Comparando as faixas etárias dos diferentes grupos estudados nos trabalhos citados anteriormente, nota-se que a faixa etária média de 36,7anos dos participantes do presente estudo divergiu da média de 50 anos da população de pescadores (MARQUES et al., 2010; RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014) e agricultores (MARTINS-FILHO; SILVA; PIVA, 2011), porém foi compatível com a média de idade dos trabalhadores de praia (LUCENA et al., 2012).

Relacionando a presença de alterações bucais e a idade dos participantes, obteve-se como resultado uma maior prevalência de Queilite Actínica nos atletas com idade acima de 36,7 anos, que corrobora com resultado do estudo feito com trabalhadores de praia por Lucena et al. (2012), Já os estudos feitos com a população agrícola, por Martins-Filho, Silva e Piva (2011), e pescadores, por Ribeiro, Silva e Martins-Filho (2014) tiveram como resultado a maior prevalência da lesão em indivíduos acima de 50 anos, confirmando afirmações presentes na literatura como a de Lopes et al (2015) de que a queilite actínica é mais comum em pessoas com idade acima de 40 anos. Essa divergência entre os resultados pode ser explicada pela menor faixa etária média da nossa amostra e também devido ao fato de o *Triathlon* ser um esporte ainda pouco popular, de alta exigência física e praticado, na sua maioria, por atletas jovens, como demonstrado no trabalho de Knechtle et al. (2014) que cita a diminuição da performance do atleta ao longo dos anos, a resistência do triatleta parece se manter até a idade de 35-40 anos e depois diminuir. A idade das 10 melhores atletas mulheres permaneceu a mesma durante a última década, aproximadamente 27 anos, enquanto que a dos atletas homens tendeu a diminuir linearmente (KNECHTLE et al., 2014). Além disso, a média de idade dos participantes do Ironman do Havaí de 1995 até 2011 foi de  $33 \pm 3$  anos para homens e  $34 \pm 4$  para mulheres (KNECHTLE et al., 2012).

No aspecto cor da pele, a escala de Fitzpatrick (1988) foi utilizada para classificar os atletas de acordo com o seu tipo de pele e como a mesma responde a exposição solar (MAGIN et al., 2011). A classificação Fitzpatrick (1988) é usada atualmente para classificar a sensibilidade ao sol de pacientes em estudos de fototerapia, em estudos que avaliam as causas do câncer de pele, exposição UV, bronzamento e métodos de proteção e comportamentos

de risco para desenvolver câncer (MAGIN et al., 2011). Esta escala é a medida mais aceita para classificação de tipos de pele (ROBERTS, 2009).

No presente trabalho, a classificação foi feita a partir de um questionário em que os próprios participantes selecionavam a sua cor da pele de acordo com a escala supracitada, assim como feito no trabalho de Lucena et al. (2012), podendo ser muito branca (sempre se queima, nunca se bronzeia), branca (se queima com facilidade, se bronzeia minimamente), branca (às vezes se queima, se bronzeia moderadamente), acastanha (poucas vezes se queima, se bronzeia com facilidade), morena (raramente se queima, se bronzeia com facilidade) e negra (nunca se queima, sempre se bronzeia). No estudo feito por Ferreira et al. (2016) a cor da pele também foi classificada de acordo com a escala de Fitzpatrick (1988), porém feita pelos examinadores calibrados, que possuíam catálogos com informações sobre cor da íris dos olhos, cabelo, palma da mão, e cor da pele.

Comparando a cor da pele com a presença de Queilite Actínica, tivemos como resultado uma maior prevalência estatística de lesão nos pacientes negros, seguida de muito brancos, brancos e morenos. Na grande maioria dos trabalhos é encontrada uma maior prevalência de Queilite Actínica em pacientes de pele clara (DOMANESCHI et al., 2003; POPIM et al., 2008; NEVILLE, 2009; VAN DER WAAL, 2009; MARTINS-FILHO; SILVA; PIVA, 2011; LUCENA et al., 2012; RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014; FERREIRA et al., 2016). Acredita-se que essa divergência de resultados pode ter sido um viés no estudo, explicada pelo pequeno número de indivíduos de pele negra presente na amostra, apenas três participantes dentre 364. Porém, excluindo esse viés, percebe-se que a segunda e terceira maiores prevalências obtidas foram de participantes com pele muito clara e clara, respectivamente, corroborando com os dados existentes na literatura (DOMANESCHI et al., 2003; POPIM et al., 2008; NEVILLE, 2009; VAN DER WAAL, 2009; MARTINS-FILHO; SILVA; PIVA, 2011; LUCENA et al., 2012; FERREIRA et al., 2016).

Outro quesito que pode ter interferido no resultado do trabalho é o fato de os participantes terem se autointitulado de acordo com a cor da pele. Embora a auto atribuição seja amplamente recomendada em pesquisas ou registros que captam a etnia, existe uma extensa discussão sobre se esse método de identificação seria adequado ao Brasil, por ser um país que tem

como forte característica a miscigenação. A questão da identificação por auto atribuição envolve o problema da variação social da cor, pessoas que possuem menos traços negros em sua aparência tendem a se considerar brancas e essa tendência varia de acordo com a situação socioeconômica. Uma possível forma de se contornar esse problema seria a atribuição da cor dos sujeitos pelos entrevistadores, que poderiam ser treinados para reconhecer os diferentes “fenótipos” e classificá-los. Entretanto, não há nenhuma garantia de que os entrevistadores também não iriam clarear os entrevistados com aparência limítrofe. Resumindo, a opção pela auto-atribuição ou pela heteroatribuição de pertença racial é uma escolha entre subjetividades: a do próprio sujeito da classificação ou a do observador externo (OSORIO, 2003).

O presente estudo foi realizado na cidade de Florianópolis (Santa Catarina, Brasil), no evento Ironman Brasil 2015, porém os participantes da pesquisa residiam por todo o território brasileiro. Apesar da diferença de IUV e etnia entre as regiões, não se observou diferença na prevalência de lesão em relação a esse aspecto.

Além das características das populações mencionadas acima, a localização geográfica da região também é fator determinante que pode influenciar o desenvolvimento de lesões.

O IUV é uma medida da intensidade da radiação UV, relevante aos efeitos sobre a pele humana, incidente sobre a superfície da Terra. Alguns fatores são determinantes para o cálculo do índice, como: posição geográfica da localidade (o fluxo de radiação UV diminui com o aumento da distância ao Equador, ou seja, regiões mais próximas à linha do Equador recebem maior quantidade de energia solar) e altitude da superfície (quanto mais alta é a localidade, menor é o conteúdo de ozônio na atmosfera e, consequentemente, maior a quantidade de energia ultravioleta incidente na superfície (DIVISÃO DE SATÉLITES E SISTEMAS AMBIENTAIS, 2016)).

O Brasil, país de dimensão continental com área superior a 8,5 milhões de km<sup>2</sup>, localizado entre os paralelos 5° N e 34° S, tem índices de radiação UVA e UVB que variam muito de uma região a outra. A distribuição fenotípica brasileira apresenta grande heterogeneidade ao longo das latitudes, chegando a 89% de população de pele clara nas áreas urbanas dos estados de Santa



Catarina e Rio Grande do Sul, devido à forte presença da imigração europeia (alemães, poloneses, italianos), e caindo a 28% nas áreas urbanas de Amazonas e Pará (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2016). Por esses motivos, na pesquisa realizada, as regiões brasileiras foram agrupadas de acordo com seu índice UV aproximado, sendo norte e nordeste considerado extremo, centro-oeste e sudeste, muito alto e sul, alto. Por exemplo, nos estudos realizados no Sergipe (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014), estado com baixas altitudes, a prevalência de Queilite Actínica foi menor do que nos estudos realizados no interior de São Paulo, estado com maior altitude que o Sergipe (JUNQUEIRA et al., 2011).

A Queilite Actínica é uma doença crônica e ocupacional, ou seja, o tempo de exposição ao sol é uma importante variável para caracterizá-la (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014). No estudo feito por Silva et al. (2008) com os pescadores de Florianópolis, foi verificado que o desenvolvimento de queilite actínica teve associação com exposição solar acumulada maior que 45 anos, mesmo resultado encontrado por Ferreira et al. (2016). Já os pescadores com presença de Queilite Actínica avaliados por Marques et al (2010) tinham uma média de exposição solar durante a vida de 32,14 anos e quantidade de horas por dia variando de 4 a 10 horas.

Em relação ao tempo de prática do esporte, os participantes foram divididos entre: pratica o esporte por mais de 10 anos, ou por 10 anos ou menos, sendo que a grande maioria dos atletas participantes da pesquisa praticava o esporte há menos de 10 anos. Não foram observadas diferenças significativas relacionando o tempo de prática e a exposição solar semanal com a presença de lesão. Acredita-se que a média de anos de prática na modalidade durante a vida dos atletas não seja muito alta por demandar muito tempo, dedicação e esforço físico, poucos atletas devem praticar assiduamente por mais de 10 anos. Além do tempo de dedicação outro fator que pode levar o atleta a não praticar o esporte por muitos anos é o aparecimento de lesões, principalmente musculares. Considerando informações referentes ao tempo dedicado à prática da modalidade, com o passar dos anos aumentam os índices de acometimentos e diminui o número de praticantes (JACOMEL et al., 2008).

Outro fator importante em relação ao tempo de exposição é a exposição ocupacional. Os malefícios ocupacionais à saúde podem ser físicos, químicos, biológicos e psicológicos. Entre os físicos, o mais importante é a exposição UV (GRUBER et al., 2007). O efeito mais importante em longo prazo da exposição solar excessiva, principalmente em pessoas de pele clara, é a indução de lesões pré-câncer e tumores malignos na pele (PEHARDA et al., 2007). Como já citado anteriormente a Queilite Actínica é uma doença crônica e ocupacional (NEVILLE, 2009; RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014), comumente encontrada em indivíduos que trabalham ao ar livre ou então que passam grande parte do seu tempo expostos ao sol (LUCENA et al., 2012). A prevalência de Queilite Actínica na população em geral vai de 0,45% a 2,4% (CORSO et al., 2006), enquanto que nas populações que praticam atividades de trabalho ao ar livre vai de 4,2% a 43,2%. (ZANETTI et al., 2009). Esse é um importante fator de risco para a doença no Brasil, já que além de ser um país tropical, possui uma economia dependente de várias ocupações que envolvem a exposição solar (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

No presente estudo, observou-se uma incidência de Queilite Actínica maior nos atletas que estão sujeitos a exposição solar ocupacional, corroborando com o que é mostrado na literatura (NEVILLE, 2009; MARTINS-FILHO; SILVA; PIVA, 2011; LUCENA et al., 2012; RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014) Martins-Filho, Silva, Piva, 2011). Esses participantes além de estarem expostos ao sol devido aos treinos excessivos *outdoor*, exigidos para a prática da modalidade, estão também expostos em consequência da sua ocupação, aumentando o seu risco de desenvolver lesões labiais potencialmente malignas. Alguns exemplos de profissões consideradas de “risco” no trabalho foram: salva-vidas, bombeiros e policiais, corroborando com o que é citado na literatura (GRUBER et al., 2007; PEHARDA et al., 2007).

Em relação a hábitos e vícios, quase 100% dos atletas participantes da pesquisa não tinham o costume de fumar ou ingerir bebidas alcoólicas, resultado esperado, visto que a população estudada é composta por indivíduos de hábitos saudáveis como um todo (NEEDLEMAN et al., 2015).

Também é importante salientar que o esporte pode intervir na redução de comportamentos prejudiciais, como tabagismo e consumo de bebidas

alcoólicas (KIYANI; MOHAMMADI; SATTARZADEH, 2011; SAMADZADEH; ABBASI; SHAHBAZZADOGAN, 2011).

Na pesquisa feita com agricultores por Martins Filho, Silva e Piva (2001) a Queilite Actínica foi mais prevalente entre os indivíduos fumantes ou ex-fumantes. Já no estudo feito com pescadores do estado de Sergipe, apesar de um terço da amostra ser fumante, nenhuma associação do hábito com a presença de Queilite Actínica foi encontrada (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014). Assim como visto no estudo feito com agricultores do Rio Grande do Norte, em que apesar de a maior parte da amostra praticar hábitos nocivos como o tabagismo, isso não teve associação com a maior prevalência de lesões potencialmente malignas (FERREIRA et al., 2016). Para Lucena et al. (2012), também não foi possível estabelecer relação entre hábitos e presença de Queilite Actínica, ao contrário de Campisi e Margiotta (2001), que encontraram uma forte associação entre a presença de Queilite Actínica e hábitos pessoais como tabagismo e etilismo. Alguns autores afirmam que a doença pode ser agravada em fumantes, pois a contínua exposição ao calor pode acelerar o processo da carcinogênese do lábio em indivíduos que também são expostos a radiação solar (CAVALCANTE; ANBINDER; CARVALHO, 2008; MARQUES et al., 2010). Portanto, fumar também deveria ser desencorajado, especialmente para indivíduos que são expostos a mais de um fator de risco de desenvolver câncer de boca (RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014).

A grande maioria dos atletas afirmou usar protetor solar, no entanto não tem por hábito nova aplicação durante os treinos ou provas. Em relação ao protetor labial poucos participantes disseram usar. Porém não obtivemos resultados com significância quando comparamos com a presença de Queilite Actínica, corroborando com o que é citado por alguns pesquisadores (SILVA et al., 2006; LUCENA et al., 2012). Divergindo dos resultados citados acima, no trabalho feito com agricultores por Martins Filho, Silva e Piva (2001), o uso de protetor solar e roupas sobre a face foi associado a um baixo número de casos de Queilite Actínica.

Usando um cálculo de probabilidade, Ribeiro, Silva e Martins-Filho (2014) chegaram à conclusão de que uma probabilidade de 55% de Queilite Actínica, considerando todas as variáveis de risco (pele clara, idade maior que

50 anos, exposição solar acumulada maior que 30 anos, exposição solar diária maior que 4 horas e não uso de protetor solar), cairia para 35% quando se considerasse o uso efetivo de protetor solar, mostrando que o uso de métodos de proteção ao sol é um importante meio de prevenir o desenvolvimento da doença. Essas diferenças se devem principalmente a duas questões, a primeira relacionada com o grau de confiabilidade das informações dadas pelos participantes e a segunda devido à necessidade de reaplicação dos protetores. (SILVA et al., 2006).

A presença de Queilite Actínica foi classificada de acordo com as alterações clínicas labiais de eritema, escamação, fissuração, infiltração, atrofia, exulceração, crosta, leucoqueratose, linha e vermelho/branco e graduadas de 0 a 4 de acordo com a sua gravidade, assim como realizado no estudo feito por Marques et al (2010). Para determinar a presença de alteração foi feito um exame visual do lábio. Obteve-se como resultado uma maior prevalência de indivíduos com a alteração labial de leucoqueratose grau 1, seguido de escamação e linha, também grau 1.

Com uma metodologia similar, Martins-Filho, Silva e Piva (2011) tiveram como resultado a maior prevalência de lesões com características de atrofia e eritema, sendo a exulceração uma alteração incomum. Já Marques et al (2010) tiveram como alteração mais prevalente em sua amostra o vermelho/branco com gravidade média de 0,61, seguido de eritema e atrofia. Depois de feito o exame clínico, realizou-se a citologia esfoliativa em todos os pacientes da amostra para aprimorar o diagnóstico das lesões pré-malignas, porém chegou à conclusão de que esse tipo de análise não deve ser utilizado estritamente para diagnóstico morfológico da Queilite Actínica e câncer do lábio inferior (MARQUES et al., 2010).

Silva et al. (2006) também classificaram a Queilite Actínica de acordo com as suas características, porém de maneira diferente, de acordo com seu grau de severidade em leve ou inicial (ressecamento e descamação); moderada (ressecamento e descamação mais severos, acompanhados de fissuras) e severa (endurecimento do lábio, perda do limite entre pele e semimucosa, ulcerações e crostas, além das alterações dos grupos anteriores), sendo que a lesão mais prevalente foi a Queilite Actínica severa.

Um dos motivos que pode explicar a divergência dos resultados é o fato de que os trabalhos foram realizados por pesquisadores diferentes, logo, com olhar crítico não padronizado durante a inspeção clínica visual do lábio. Outro fator é o fato de que os estudos avaliaram populações diferentes, com tempos de exposição solar e graus de severidades distintos para as alterações avaliadas.

Lucena et al. (2012), que também objetivaram avaliar a prevalência de Queilite Actínica em uma população específica, apesar de no exame clínico terem avaliado a presença das características citadas acima, classificaram os indivíduos apenas em com e sem a presença de Queilite Actínica. A vantagem de classificar a Queilite Actínica com base em alterações clínicas é poder avaliar o grau de severidade da mesma.

Em se tratando de conhecimento, a maior parte dos participantes relatou nunca ter recebido orientações sobre o risco de lesões no lábio associadas à exposição solar, indo ao encontro do que é citado na literatura (MOEHRLE, 2008; MARQUES et al., 2010; LUCENA et al., 2012). No presente estudo, mais pessoas que receberam orientações prévias sobre os riscos de desenvolver lesões potencialmente malignas devido à exposição solar, foram diagnosticadas com lesões iniciais compatíveis com a Queilite Actínica. Provavelmente essas pessoas já haviam sido diagnosticadas com Queilite Actínica e nesse momento foram orientadas, ou seja, tiveram orientação tardia, após apresentar a lesão, e não preventiva. A falta de informação dos trabalhadores é um fator determinante para o desenvolvimento da Queilite Actínica (LUCENA et al., 2012). No estudo de Marques et al (2010), apenas 2% dos pescadores entrevistados sabiam do potencial pré-maligno que as lesões labiais possuíam. Isso abre uma possibilidade de introduzir programas de prevenções específicas para a doença, incluindo medidas como educação em saúde pública ressaltando a importância do auto-exame da boca, riscos relacionados com a exposição solar e tabagismo e estratégias de proteção contra radiação solar excessiva (MARTINS-FILHO; SILVA; PIVA, 2011).

O presente estudo apresentou algumas limitações que podem ter influenciado diretamente os resultados obtidos. Quanto à faixa etária da amostra, o trabalho contou com a participação de atletas jovens de maneira

geral (idade média 36,7 anos), com idade ainda não compatível com a presença de Queilite Actínica. O ideal seria a realização de um estudo longitudinal com esses mesmos participantes para obter resultados conclusivos, pois o Triatlhon ainda é um esporte muito novo no Brasil e praticado há pouco tempo. Outro empecilho encontrado foi a realização dos exames labiais dos atletas em local não apropriado e preparado para tal. O ideal seria um espaço tranquilo e reservado com iluminação adequada e constante.

O ponto positivo foi o de uma amostragem expressiva, maior do que observado em outros estudos populacionais semelhantes (SILVA et al., 2006; MARTINS-FILHO; SILVA; PIVA, 2011; RIBEIRO; SILVA; MARTINS-FILHO, 2014). Pode-se destacar também o fato de ser uma pesquisa inédita com essa população específica. Avaliar a presença de lesões potencialmente malignas em triatletas é importante, pois essa é uma população que, por praticar o esporte ao ar livre, está constantemente exposta a radiação UV, principal fator de risco para o desenvolvimento de lesões potencialmente malignas no lábio.

Além disso, destaca-se a oportunidade de diagnóstico precoce, com detecção de lesões iniciais nos atletas avaliados, bem como a conscientização de toda a amostra em relação aos riscos do esporte relacionados com a exposição solar, fato desconhecido pela maioria.

A Queilite Actínica merece destaque devido ao seu potencial cancerizável, pois o câncer de boca é um problema de saúde pública e sua incidência tem aumentado consideravelmente. É importante intensificar a educação e medidas preventivas para o risco de desenvolver lesões potencialmente malignas e necessário que se faça novos estudos com a mesma população para a obtenção de resultados em longo prazo.

São necessárias mais pesquisas com a população específica de triatletas e também de atletas de outras modalidades que exigem uma excessiva exposição ao sol. O papel do cirurgião dentista é fundamental no diagnóstico precoce, bem como na prevenção desta patologia.

## 7 CONCLUSÃO

A população estudada teve como resultado uma prevalência moderada de Queilite Actínica, que tem como principal fator de risco a exposição crônica a radiação UV.

A prevalência da Queilite Actínica foi de 43,7%, sendo a amostra na sua maioria composta por integrantes do gênero masculino, e prevalência maior com idade superior a 36,7 anos, e nos atletas que estão sujeitos a exposição solar ocupacional. Os atletas sabem pouco sobre os riscos do desenvolvimento de lesões potencialmente malignas frente à exposição excessiva de radiação solar e fazem pouco uso protetor solar labial como medida preventiva.

Não houve diferença estatística entre a presença de Queilite Actínica relacionada ao tempo de exposição solar, provavelmente relacionada à baixa faixa etária da população estudada e o fato de os efeitos da exposição solar sobre a pele serem cumulativos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, R.A. et al. Prevalence of dental trauma in Pan American Games athletes. **Dental traumatology**. 2010, 26: 248-53.

ASHLEY, P. et al. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. **British Journal of Sports Medicine**, v. 49, n. 1, p. 14-19, 2015.

BAKOS, L. et al. Sunburns, Sunscreens and phenotypes: some risk factors for cutaneous melanoma in Southern Brazil. **Int J Dermatol**. V. 41, p. 557-562, 2006.

BARNETT, A. et al. Identifying mediators of training effects on performance-related psychobiosocial states: a single-case observational study in an elite female triathlete. **Psychology of Sports and Exercise**. v. 13, n. 5, p.541-549, 2012.

BENTLEY, D.J. et al. Specific Aspects of Contemporary Triathlon Implications for Physiological Analysis and Performance. **Sports Medicine**. v. 32, p. 445-359, 2002.

BRANDT et al. Saúde mental e fatores associados em atletas durante os jogos abertos de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 20, n.4 p. 276-280, 2014.

Camargo-Cancela M, Voti L, Guerra-Yi M, Chapuis F, Mazuir M, Curado MP. Oral cavity cancer in developed and in developing countries: populationbased incidence. **Head Neck** 2010; 32:357-67.

CAMPISI, G; MARGIOTTA, V. Oral mucosa lesions and risk habits among men in an Italian study population. **J Oral Pathol Med**. v.30, p.22-28, 2001.

CAVALCANTE, A.S; ANBINDER, A.L; CARVALHO, Y.R. Actinic cheilitis: clinical and histological features. **J Oral Maxillofac Sur**. v.66, p.498-503, 2008.

COHEN, M; ABDALLA RJ Lesões nos esportes: diagnóstico, prevenção e tratamento. **Revinter**. 2003.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE TRIATHLON (Brasil). **O aparecimento**. 2013. Disponível em: <<http://www.cbtri.org.br/triathlon.asp>>. Acesso em: 10 set. 2016.



CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA (Brasil). “**Odontologia do Esporte**” **agora é especialidade**. 2015. Disponível em: <<http://cfo.org.br/todas-as-noticias/odontologia-do-esporte-agora-e-especialidade/>>. Acesso em: 10 set. 2016.

CORRÊA, M.P.; DUBUISSON, P.; PLANA-FATTORI, A. An overview about the ultraviolet index and the skin cancer cases in Brazil. *Photochem. Photobiol.*, 78(1), 49-54, 2003.

CORRÊA, Marcelo de Paula. A DIVULGAÇÃO DO ÍNDICE ULTRAVIOLETA COMO PREVENÇÃO AO EXCESSO DE EXPOSIÇÃO AO SOL: UMA CONTRIBUIÇÃO DA METEOROLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A SAÚDE NO PAÍS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, Não use números Romanos ou letras, use somente números Arábicos., 2004, Fortaleza. **Anais**. São Paulo: Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais – Cptec/inpe, 2004. p. 1 - 8.

CORRÊA, T.H.R. **ODONTOLOGIA DO ESPORTE - REVISÃO DE LITERATURA**. 2015. 62 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2015.

CORSO, F.M. et al. Actinic cheilitis: prevalence in dental clinics from PUCPR, Curitiba, Brazil. **Clin Pesq Odont**. v.2, p. 227-281, 2006.

COSTA, S.S. Odontologia Desportiva na luta pelo reconhecimento. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**. v.21, n.2, p. 162-168, 2009.

COSTA, S. de S.; MAIA, D. de A.C.; COSTA, I.S.; NETTO, C.J.F.C.; FEITOSA, E.A.; VENÂNCIO, A.E.F.; FIDELIS, R.T.; Odontologia desportiva: melhor performance com a atuação do dentista na prática da atividade física. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Várzea Paulista, v. 14, n. 04, p. 131-138 2015.

Czerninski R, Zini A, Sgan-Cohen HD. Lip cancer: incidence, trends, histology and survival: 1970- 2006. **Br J Dermatol** 2010; 1625:1103-9.

DÄHLER, Philippe et al. Nation related participation and performance trends in ‘Ironman Hawaii’ from 1985 to 2012. **Bmc Sports Science, Medicine And Rehabilitation**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.1-1, 15 abr. 2014.

DIFFEY, B L. Solar ultraviolet radiation effects on biological systems. *Phys. Med. Bid.*, Durham, v. 36, n. 3, p.299-328, 30 jul. 1990.

DIVISÃO DE SATÉLITES E SISTEMAS AMBIENTAIS (Brasil). **IUV Instantâneo**. 2016. Disponível em: <<http://satelite.cptec.inpe.br/uv/>>. Acesso em: 10 set. 2016.

DOMANESCHI, C. et al. . Queilite actínica: associação entre radiação actínica e trauma. Revista Gaúcha de Odontologia (Cessou em 1975. Cont. 0103-6971 RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Impresso)), Porto Alegre, v. 51, n. 2, p. 101-104, 2003.

DUDDY, F.A. et al. Influence of different types of mouthguards on strenght and performance of collegiate athletes: a controlled-randomized trial. **Dental traumatology**. v. 28, p.263-267, 2012.

FERREIRA, A.M. et al. Prevalence and factors associated with oral potentially malignant disorders in Brazil's rural workers. **Oral Dis**, [s.l.], v. 22, n. 6, p.536-542, 17 maio 2016.

FITZPATRICK, T.B. The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. **Arch Dermatol**. v.124, p. 869-87', 1988.

GONZÁLEZ-HARO, C. et al. Physiological adaptation during short distance triathlon swimming and cycling sectors simulation. **Physiology & behavior**. v. 86, p. 467-474, 2005.

GRUBER, F. et al. Occupational Skin Diseases Caused by UV Radiation. **Acta Dermatovenerol Croat**, KreĀimirova, Croatia, v. 3, n. 15, p.191-198, 14 jun. 2007.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Exposição solar**: radiação ultravioleta. Disponível em: <[http://www1.inca.gov.br/situacao/arquivos/causalidade\\_exp\\_solar.pdf](http://www1.inca.gov.br/situacao/arquivos/causalidade_exp_solar.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE EPSQUISAS ESPACIAIS (Brasil). **IUV no território brasileiro**. 2014. Disponível em: < <http://satelite.cptec.inpe.br/uv/>>. Acesso em 09 nov. 2016.

JACOMEL, G. F. et al. INCIDÊNCIA DE LESÕES EM TRIATLETAS DE LONGA DISTÂNCIA. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Florianópolis, v. 7, n. 3, p.289-294, 2008.

JUNQUEIRA, J.L. et al. Actinic Actinic cheilitis among agricultural workers in Campinas, Brazil. **Community Dent Health**. v. 28, p. 60, 2011.

KIYANI, R; MOHAMMADI, A; SATTARZADEH L. The survey compares mental health and happiness of athlete and non-athlete employed people. **Procedia Soc Behav Sci.** v. 30, n.0 p. 1894-1896, 2011.

KNECHTLE, B. et al. Age of peak performance in elite male and female Ironman triathletes competing in Ironman Switzerland, a qualifier for the Ironman world championship, Ironman Hawaii, from 1995 to 2011. **Oajsm**, [s.l.], v. 3, n., p.175-182, nov. 2012.

KNECHTLE, R. et al. The best triathletes are older in longer race distances – a comparison between Olympic, Half-Ironman and Ironman distance triathlon. **Springerplus**, [s.l.], v. 3, n. 1, p.538-538, set. 2014.

KORKIA, P.K; TUNSTALL-PEDOE, D.S; MAFFULI, N. An epidemiological investigation of training and injury patterns in British triathletes. **Br J Sports Med.** v.28, p. 191-196, 1994.

LEITE, J.V.M. et al Odontologia Desportiva x Performance Física ( 2011). Disponível em: <[http://clarapadilha.com.br/arquivos\\_arquivos/1d18eeb29b6372fd3f5a3063552834.pdf](http://clarapadilha.com.br/arquivos_arquivos/1d18eeb29b6372fd3f5a3063552834.pdf)> Acesso em: 24 fevereiro 2015.

LOPES, M.L. et al. Clinicopathological profile and management of 161 cases of actinic cheilitis. **An Bras Dermatol.** v. 90, n.4, p. 505-12, ago. 2015.

LUCENA, Ee de Souza et al. Prevalence and factors associated to actinic cheilitis in beach workers. **Oral Diseases**, [s.l.], v. 18, n. 6, p.575-579, 15 fev. 2012. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1601-0825.2012.01910.x>.

LUIZ, R. R.; MAGNANINI, M. M. F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cadernos de Saúde Coletiva.** 2000, 8:9-28.

MAGIN, P. et al. Reliability of skin-type self-assessment: agreement of adolescents' repeated Fitzpatrick skin phototype classification ratings during a cohort study. **Journal Of The European Academy Of Dermatology And Venereology**, Newcastle, Australia, v. 26, n. 11, p.1396-1399, 31 out. 2011. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2011.04298.x>.

MARA, L.S. et al. Alterações hidroeletrólíticas agudas ocorridas no triatlon ironman Brasil. **Rev Bras Med Esporte.** v. 13, p. 1-5, 2007.

MARA, L.S. et al. Dano muscular e perfil imunológico no triatlo ironman Brasil. **Rev Bras Med Esporte.** v. 19, n.4, 2013.

MARQUES, Karine Piñera et al. Actinic lesions in fishermen's lower lip: clinical, cytopathological and histopathologic analysis. **Clinics**, [s.l.], v. 65, n. 4, p.363-367, 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1807-59322010000400003>.

MARTINS-FILHO, P.R.S; SILVA, L.C.F; PIVA, M.R. The prevalence of actinic cheilitis in farmers in a semi-arid northeastern region of Brazil. **Int J Dermatol**. v.50, p. 11009-1114, 2011.

MAYER, J.E. et al. Screening, early detection, education, and trends for melanoma: Current status (2007-2013) and future directions Part I. Epidemiology, high-risk groups, clinical strategies, and diagnostic technology. **Journal of the American Academy of Dermatology**. v.71, p.599-612, 2014.

MCHARDY, A; POLLARD, H; FERNANDEZ, M. Triathlon injuries: A review of the literature and discussion of potential injury mechanisms. **Clinical Chiropractic**, P.129-138, 2006.

MELLO, A.B; FLORIO, F.M. Odontologia do esporte: como atuar em equipe na prescrição segura de medicamentos? 2010. Disponível em: <[http://clarapadilha.com.br/arquivos\\_arquivos/adeb7037dda3b2b3394fdf02582bf2.pdf](http://clarapadilha.com.br/arquivos_arquivos/adeb7037dda3b2b3394fdf02582bf2.pdf)> Acesso em: 24 fevereiro 2015.

MOEHRLE, M. et al. Extreme UV Exposure of Professional Cyclists. **Dermatology**. v. 201, p.44-45, 2000.

MOEHRLE, M. Outdoor sports and skin cancer. **Clinics in dermatology**. V. 26, P.12-15, 2008.

MOEHRLE, M . Ultraviolet exposure in the Ironman triathlon. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. v. 33, p.1385-1386, 2001.

MOURA, A.P.F.; Odontologia desportiva e o desempenho dos atletas, **Hospitalar**, 2004. Disponível em: [http://www.hospitalar.com/opiniao/opiniao\\_1172.html](http://www.hospitalar.com/opiniao/opiniao_1172.html)> Acesso em 12/10/2015

NAZARIO, Patrik Felipe et al. Motivos de prática do triatlo: um estudo com atletas de Santa Catarina. **Caderno de Educação Física**, Marechal Cândido Rondon, v. 10, n. 19, p.11-28, 2. Sem. 2011.

NEEDLEMAN, I. et al. Oral health and elite sport performance. **British Journal of Sports Medicine**, v. 49, p. 3-6, 2015.

NEVES, Felipe Bastos; GOELLNER, Silvana Vilodre. **A construção de uma ironwoman: a trajetória esportiva de Verônica Bardini**. 2009. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

NEVILLE, B W **Patologia oral e maxilofacial**. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2009.

**Odontologia Desportiva:** online. Disponível em: [www.odontologiadesportiva.com.br](http://www.odontologiadesportiva.com.br). Acesso em: 24 fevereiro 2015.

ONGARATTO, D; TOIGO, A.M. Prevalência de lesões musculoesqueléticas em atletas amadores de triathlon federados no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev Lect Educ Fis Dep**, v. 150, 2010.

OSORIO, Rafael Guerreiro. **O SISTEMA CLASSIFICATÓRIO DE “COR OU RAÇA” DO IBGE**. 2003. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11058/2958>>. Acesso em: 8 maio 2016.

PAFFENBARGER, R. S. et al. Physical activity, all cause mortality and longevity of college alummni. **N Engl J Med**. v. 341, p. 605-613, 1986.

PEHARDA, V. et al. Occupational Skin Diseases Caused by Solar Radiation. **Coll. Antropol.**, Rijeka, Croatia, v. 1, n. 31, p.87-90, oct 2007.

POPIM, R. C. et al. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 13, p.1331-1336, 2008.

Rapidis AD, Gullane P, Langdon JD, Lefebvre JL, Scully C, Shah JP. Major advances in the knowledge and understanding of the epidemiology, aetiopathogenesis, diagnosis, management and prognosis of oral cancer. **Oral Oncol** 2009; 454- 5:299-300

**Regras do Esporte: coletivos, individuais e radicais** online. Disponível em:<<http://regrasdoesporte.com.br/regras-do-triatlo-tudo-sobre-treinamento-e-historia-do-triathlon.htm>>. Acesso em: 24 fevereiro 2015.

RIBEIRO, A. O; SILVA, L.C.F; MARTINS-FILHO, P.R.S. Prevalence of and risk factors for actinic cheilitis in Brazilian fishermen and women. **Int J Dermatol**. v. 53, p.1370-1376, 2014.

ROBERTS, W.E. Skin type classification systems old and new. **Dermatol Clin.** v.27, p.529-533, 2009.

SAINI R. Sports Dentistry. **National journal of maxillofacial surgery.** v.2, p. 129-131, 2011.

SAMADZADEH, Mehdi; ABBASI, Moslem; SHAHBAZZADEGAN, Bita. Comparison of sensation seeking and self-esteem with mental health in professional and amateur athletes, and non- athletes. **Procedia - Social And Behavioral Sciences**, [s.l.], v. 15, n. [], p.1942-1950, 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.032>.

SILVA, F.D. et al. Study of the prevalence of lip alterations in fisherman from Santa Catarina island. **Revista Odonto Ciencia.** v.21, p.239-244, 2006.

TOK ,S. et al. Evaluation of international affective Picture system (IAPS) ratings in na athlete population and its relations to personality. **Personality and Individual Differences.** v.49, p. 461-466, 2010.

TORRES-PEREIRA, Cassius C. et al. Abordagem do câncer da boca: uma estratégia para os níveis primário e secundário de atenção em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 28, n. 1, p.30-39, 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2012001300005>.

VAN DER WAAL, I.W.D. .Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa; terminology, classification and present concepts of management. **Oral oncology.** v.45, p.317-323, 2009.

ZANETTI, R. et al. Prevalence of actinic cheilitis in an oral health campaign in the city of Campinas, SP. **J Appl Oral Sci.** v. 15, p. 353, 2009.

**Anexo 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, Camilla Villela Papaleo, graduanda do curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, com orientação das Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Etiene de Andrade Munhoz e Alessandra Rodrigues de Camargo, convido você a participar da pesquisa intitulada “*Avaliação da incidência de queilite actínica em triatletas*”.

O objetivo deste documento é dar a você informações suficientes sobre a pesquisa ao qual você está sendo convidado a participar:

**OBJETIVO DO ESTUDO**

Este estudo tem por objetivo avaliar se atletas participantes do Ironman Brasil/Florianópolis 2015 apresentam uma incidência elevada de alterações labiais pré-cancerígenas (lesão denominada queilite actínica), relacionadas à exposição solar decorrente da prática de esporte *outdoor* (triathlon), comparada a dados da literatura específica.

**PROCEDIMENTOS**

Você irá responder um questionário sobre hábitos de prática esportiva e proteção labial. Após, você será submetido a um exame físico para avaliação dos lábios. Caso alguma alteração clínica sugestiva de lesão labial pré-câncer seja verificada, a mesma será anotada em uma ficha específica e uma imagem fotográfica dos lábios será registrada. Você receberá orientações e suporte para acompanhamento e/ou tratamento da alteração. Além disso, todos os participantes também receberão orientações preventivas com relação à exposição solar e a prática de esportes *outdoor*.

Nesta pesquisa não existem riscos esperados, apenas o tempo que o atleta se dispõe a responder o questionário e passar por um exame físico labial.

Como benefício direto você poderá efetuar o diagnóstico precoce de uma alteração pré-câncer (Queilite Actínica), recebendo suporte e orientação com relação

ao acompanhamento e/ou tratamento da lesão. Você também receberá orientações e alertas sobre as formas de prevenção.

#### *PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA*

Sua participação neste estudo não é obrigatória e não haverá custos nem pagamentos pela sua participação. Uma vez participante você pode retirar seu consentimento a qualquer momento, sem que esta escolha lhe traga prejuízo. Você não receberá punição por essa escolha.

#### *CONFIDENCIALIDADE*

Durante a realização deste estudo, o pesquisador responsável irá coletar informações sobre você (aplicação de questionário, tomada de imagens fotográficas, exame físico). Todos os dados obtidos serão analisados e mantidos em sigilo, sem que sua identidade seja identificada. Os resultados dessa pesquisa serão utilizados em publicações científicas futuras e você terá acesso a eles a qualquer momento da pesquisa. Basta entrar em contato com os pesquisadores responsáveis.

#### *CONTATO COM OS PESQUISADORES*

Se você apresentar alguma dúvida em relação ao estudo, você deverá entrar em contato com as pesquisadoras principais pelo telefone (48) 3721-9079. Esta pesquisa atende a Resolução do CNS 466/2012 e conta com a aprovação do Comitê de ética em pesquisa CEPESH/UFSC.

#### *DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO DO PACIENTE*

Declaro que, após convenientemente esclarecido pela pesquisadora e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente trabalho de pesquisa,

Florianópolis \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

---

Assinatura do participante

---

Assinatura do pesquisador: Camilla Villela Papaleo



## Apêndice A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação da incidência de queilite actínica em triatletas

**Pesquisador:** Etienne de Andrade Munhoz

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 42925115.0.0000.0121

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.021.532

**Data da Relatoria:** 13/04/2015

#### Apresentação do Projeto:

O estudo intitulado “Avaliação da incidência de queilite actínica em triatletas” será realizado com triatletas brasileiros participantes do Iroman. A participação dos sujeitos na pesquisa só será efetivada com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os procedimentos a serem realizados incluem questionário para avaliação de dados demográficos, grau de conhecimento com relação aos fatores de risco da exposição solar excessiva e

hábitos de proteção labial, exame físico extra-bucal na região dos lábios e orientações verbais e por escrito sobre a fisiopatologia e prevenção da Queilite Actínica. A avaliação labial será graduada de acordo com as características clínicas apresentadas, que podem variar desde eritema, até lesões ulceradas recobertas por crosta. Caso o triatleta avaliado apresente alterações labiais que indiquem a realização de uma biópsia incisional em lábio, uma consulta odontológica em horário adequado será agendada no Serviço de Odontologia Hospitalar do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC) e o mesmo será acompanhado pela equipe. Caso o triatleta avaliado não resida em Florianópolis, uma carta de encaminhamento para avaliação, acompanhamento e tratamento da Queilite Actínica será entregue ao mesmo, para que estas etapas sejam efetuadas no local de residência do triatleta. Os dados obtidos serão digitados e analisados estatisticamente pelo software SPSS 22.0.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima,  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 1.021.532

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Avaliar a incidência de lesões bucais em triatletas que participarão do Ironman 2015 em Florianópolis.

**Objetivo Secundário:**

- Avaliar a incidência de Queilite Actínica em triatletas que participarão do Ironman 2015 em Florianópolis; - Avaliar o grau de conhecimento de triatletas que participarão do Ironman 2015 em Florianópolis com relação aos fatores de risco da exposição solar excessiva e o desenvolvimento de câncer de boca/lesões potencialmente malignas; - Verificar os hábitos de proteção labial de triatletas que participarão do Ironman 2015 em Florianópolis; - Relacionar a quantidade/tempo de exposição solar versus a presença de lesões labiais.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Os procedimentos incluídos no presente estudo incluem uma entrevista, a aplicação de um questionário, e exame clínico, que são inócuos e não invasivos, não oferecendo riscos físicos aos pacientes participantes. Com relação aos riscos morais e intelectuais, será garantido a todos os pacientes sigilo sobre sua identidade, coleta de dados e resultados ao longo de toda pesquisa clínica.

**Benefícios:**

Dentre os benefícios diretos relacionam-se: orientações preventivas e curativas sobre a Queilite actínica e a conscientização da mudança do hábito de vida com relação a proteção labial da ação da radiação solar durante os períodos de treinos e provas outdoor, além de suporte aos indivíduos que apresentem lesões de queilite.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa apresenta pertinência, fundamentação bibliográfica e uma vez obtido os dados conclusivos proporcionará novos saberes aos participantes da pesquisa relacionados as ações preventivas e curativas da Queilite actínica, tratamento a estes, e demais informações relacionadas aos fatores de risco, exposição solar e eventuais lesões.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos estão de acordo com as solicitações do CEP SH.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima,  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 1.021.532

**Recomendações:**

Não se aplica.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Foram elaboradas as alterações no TCLE não havendo inadequações ou impedimentos a realização da pesquisa.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

FLORIANOPOLIS, 13 de Abril de 2015

---

Assinado por:  
Washington Portela de Souza  
(Coordenador)

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima,  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

## Apêndice B – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO GERAL DE TRIATLETAS DE ALTO RENDIMENTO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

### QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO GERAL DE TRIATLETAS DE ALTO RENDIMENTO

Instruções para o preenchimento

- a) Procure não deixar questões em branco. Para cada item das questões, você deve optar por apenas uma alternativa.
- b) Seja totalmente honesto em suas respostas, pois disso dependem os bons resultados e as corretas conclusões.

### CARACTERIZAÇÃO DO ATLETA

Nome: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Masc. ( ) Fem. Idade: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Cor da pele:

Assinale	Classificação	Resposta aos raios ultravioleta	Cor da pele
	I	Sempre se queima, nunca se bronzeia	Muito branca, cabelos ruivos, olhos claros, pele sardenta
	II	Se queima com facilidade, se bronzeia minimamente (com dificuldade)	Branca
	III	Às vezes se queima, se bronzeia moderadamente	Branca
	IV	Poucas vezes se queima, se bronzeia com facilidade	Acastanhada, cabelo e olhos escuros
	V	Raramente se queima, se bronzeia com facilidade	Morena
	VI	Nunca se queima, sempre se bronzeia	Negra

Escolaridade:

( ) 1º Grau

( ) 2º Grau

( ) 3º Grau

( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado

**Você exerce outra profissão além de ser esportista?** ( ) Sim ( ) Não  
Qual: \_\_\_\_\_

**Possui patrocínio?**

( ) Sim, COM remuneração financeira  
( ) Não

( ) Sim, SEM Remuneração financeira

**Qual o seu tempo de prática na modalidade?**

( ) 1 a 3 anos ( ) 4 a 7 anos ( ) 7 a 10 anos ( ) mais de 10 anos

**Quantos dias por semana você treina?** \_\_\_\_\_ **Quantas horas por semana de treino?** \_\_\_\_\_

**Quantos treinos são feitos outdoor ou com exposição solar?** \_\_\_\_\_

**Quantas horas de exposição solar por treino?**  
\_\_\_\_\_

**Você conhece métodos de proteção à exposição solar?** Sim ( ) Não ( )

**Você utiliza métodos de proteção solar antes dos treinos?** Sim ( ) Não ( )

**Durante o treino você faz nova aplicação de protetor solar?** Sim ( ) Não ( )

**Qual fator de proteção?**  
\_\_\_\_\_

**Você utiliza protetor solar labial:** Sim ( ) Não ( ) **Qual fator de proteção:** \_\_\_\_\_

**Durante o treino você faz nova aplicação de protetor solar labial ?** Sim ( ) Não ( ) **Se sim, qual a frequência?** \_\_\_\_\_

**Você já recebeu orientações sobre o risco de lesões no lábio associadas à exposição solar?** Sim ( ) Não ( )

## Apêndice C – FICHA CLÍNICA



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CENTRO DE CIENCIAS DA SAUDE**

**DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

### IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

1. Nome:
2. Número de participação:
3. Idade:
5. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino
6. Cor da pele: ( ) I ( ) II ( ) III ( ) IV ( ) V ( ) VI
7. Data de Nascimento:        /        /
8. Nacionalidade:     (1) Brasileira (2) Outros:
9. Natural de:
10. Estado Civil: (1) Solteiro/ (2) Casado/ (3) Viúvo/ (4) Divorciado
11. Telefones: ( )                                  ( )                                  ( )
12. Endereço completo: _____ _____

**DADOS DE ANAMNESE**

13. Problemas de Saúde Prévios: (1) Sim (2) Não Quais? _____
14. Problemas respiratórios: (1) Sim (2) Não Quais? _____
15. Problemas cardíacos: (1) Sim (2) Não Quais? _____
16. Problemas renais: (1) Sim (2) Não Quais? _____
17. Problemas gastrointestinais: (1) Sim (2) Não Quais? _____
18. Problemas endócrinos: (1) Sim (2) Não Quais? _____
19. Cirurgias: (1) Sim (2) Não Quais? _____
20. Alergias: (1) Sim (2) Não Quais? _____
21. Outros: (1) Sim (2) Não Quais? _____
22. Fumantes: (1) Sim (2) Não Cigarros/dia: _____ Parou há quanto tempo: _____
23. Etilista: (1) Sim (2) Não Qtde/dia: _____ Tipo: _____ Parou há quanto tempo: _____
24. Outras drogas: (1) Sim (2) Não Qtde/dia: _____ Tipo: _____ Parou há quanto tempo: _____

**MEDICAÇÕES EM USO**

Nome comercial e farmacológico	Apresentação	Quantidade	Intervalo de tempo	Duração

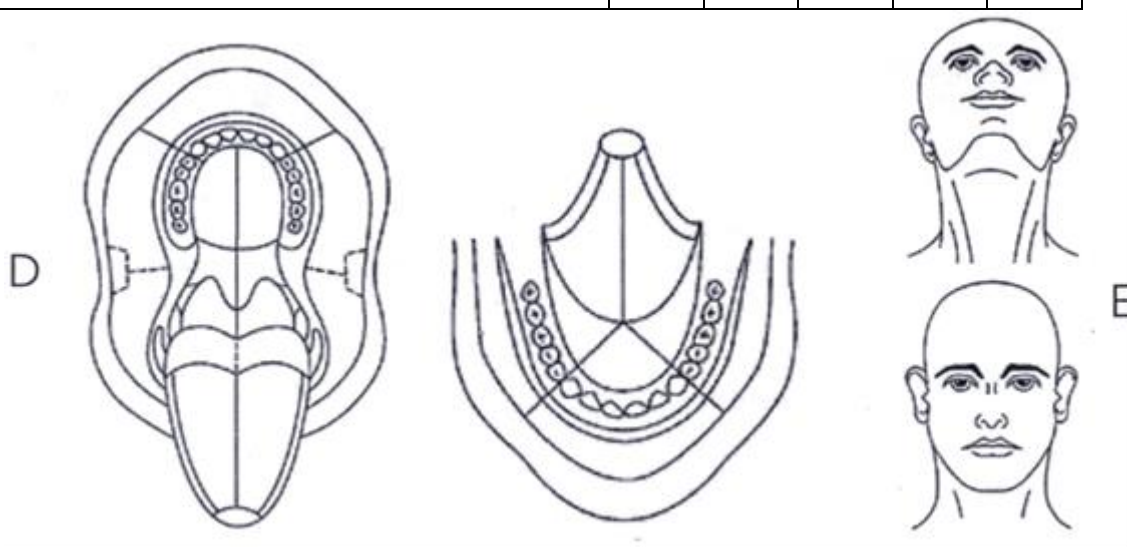
**MEDICAÇÃO UTILIZADA NOS ÚLTIMOS 15 DIAS**

Nome comercial e farmacológico	Apresentação	Quantidade	Intervalo de tempo



**EXAME CLÍNICO:**

Aspecto do lábio	0	1	2	3	4
Eritema					
Escamação					
Fissuração					
Infiltração					
Atrofia					
Exulceração					
Crosta					
Leucoqueratose					
Linha					
Vermelho/Branco					



Anotações:

---



---



---



---



---

## Apêndice D – ORIENTAÇÕES PREVENTIVAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIENCIAS DA SAUDE

DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

### ORIENTAÇÕES PREVENTIVAS

As informações descritas abaixo tem o objetivo de orientá-lo(a) a prevenir o desenvolvimento de alterações labiais pré-cancerizáveis, decorrentes da exposição solar excessiva pela prática de esportes *outdoor*.

Leia atentamente, e procure aderir aos novos hábitos na prática diária de treinos!

- Aplicar o protetor solar labial antes da exposição solar e reaplicar sempre que necessário;
- Aderir a um fator de proteção 30 FPS ou superior;
- Evitar o horário de exposição solar entre 10:00 e 16:00 hs;
- O uso de bonés e/ou viseiras proporcionam uma proteção adicional;
- Se após a atividade física do dia, seu lábio permanecer ressecado, aplicar sobre o mesmo Bepantol derma® ou similar durante a noite;
- Lembre-se: Caso alguma alteração labial apareça e persista por um período maior que 21 dias sem regressão, procure um cirurgião-dentista (Estomatologista).

Bons treinos e Boa prova!!

**Apêndice E – CARTA DE ENCAMINHAMENTO****UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE****DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA****CARTA DE ENCAMINHAMENTO**

Nome Paciente: \_\_\_\_\_

Encaminho o paciente supracitado para avaliação labial com cirurgião-dentista Estomatologista, devido ao diagnóstico clínico sugestivo de Queilite Actínica. A presença da alteração foi verificada durante a prova do Ironman Brasil/Florianópolis, graças a um projeto de pesquisa desenvolvido por professores e alunos da Universidade Federal de Santa Catarina.

Após receber esta carta, favor entrar em contato com as Profas. Etienne de Andrade Munhoz e Alessandra Rodrigues de Camargo pelo telefone (48) 3721-9079.

Para fins de controle, foram efetuados registros fotográficos e anotações sobre as alterações clínicas observadas.

Ficamos à disposição para ajudar na evolução do caso,

Atenciosamente,

Equipe de pesquisa da UFSC.

\_\_\_\_\_